

COMPENDIUM MUSICÆ

Latino-Germanicum;

Cui

recens nunc accedunt,

I. Tricinia,

II. Fugæ,

III. Discursus Musicales,

IV. Index Terminorum Musicalium,

V. Rudimenta Arithmetica,

VI. Appendix nova ad Arithmeticam
pertinens.

Quod

DEO omnipotenti,

ECCLESIAE in terra militanti, &

PATRIÆ p. t. patienti,

Sacrum esse jubet

M. LAURENTIUS ERHARDI,

Hagenoâ-Alsatius, Author & Collector.



Impressum Francofurti ad Mœnum,

Sumptibus Authoris, Typis KEMPFERIANIS.

ANNO DOMINI M. DC. LX.

Musica Suavitas.

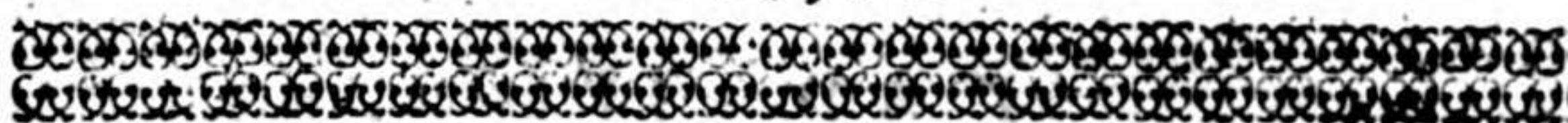
Suavis api redolens speciosis floribus HORTUS:
Suavis & in pulchro Corpore FORMA nitens:
Suavis AGER largo qui fœnore semina reddit:
Suavis FONS vivis qui fluit udus aquis.
Suavis fessa SOPOR complectens corpora furtim:
Suave est exhilarans languida corda MERUM.
Suavior harmonico resonans est MUSICA cantu
HORTO, FORMA, AGRO, FONTE, SOPORE, MERO.

H. T. D.

ARITHMETICÆ UTILITAS.

*Quid valeant numeri, quàm, docta ductus ab arte,
Calculus in tabula nobile signet opus,
Hoc Praeceptores tradunt & in arte, Magistri,
Hoc Mercatores, aula, forumq; docent.*

J. P. L.



Was ist die Music?

Sie ist eine Kunst recht und wol zusingen.

Wieviel seynd Stücke der Music?

1. Claves, oder die Music-Schlüssel.
 2. Voces die Stimmen.
 Fünff: 3. Cantus der Gesang.
 4. Mutatio, die Veränderung der Stimmen.
 5. Figura, die Gestalt der Noten und Pausen (und andere Zeichen/welche in der Music vorkommen.)

CAPUT I.

DE CLAVIBVS.

Was/ und wieviel seynd Claves?

Es seynd die sieben erste Buchstaben im Alphabet, a b c d e f g: durch welche der rechte Thon angezeigt und gewiesen wird. Unter welchen b princeps, g c und f aber Signatur oder verzeichnete genennet werden. Das b wird/ zum Unterscheid des Gesangs/ clavis princeps, oder der Haupt-Schlüssel genennet / welches in cantu molli allezeit außdrücklich mit vorgezeichnet werden.

Wo werden die Claves Signatur hinverzeichnet?

Ordinarie wird das G. allein im Discant: Das C. im Discant, Alt und Tenor: Das F. aber allein im Bass vorgezeichnet/ also:

Discantus	Altus	Tenor	Bassus oder Bassus.
G C	C G	C G	F C
			CAP.

CAP. II.

DE VOCIBVS.

Was / und wieviel seynd Stimmen?

Es seynd sechs erdichte Wörlein / mit welchen der Clarium Thon und die Noten außgesprochen und gesungen werden / als: ut re mi fa sol la.

Unter diesen müssen sonderlich diese beyde voces MI und FA, wol in acht genommen werden / als in welchen (nach der Alten Regul / MI & FA sunt tota Musica) die ganze Music bestehet.

Was entspringt auß den Stimmen?

Der Gesang.

CAP. III.

DE CANTV.

Was ist der Gesang?

Es ist eine ordentliche Abwechselung jetztbesagter sechs Stimmen.

Wievielerley ist der Gesang?

Zweyerley / Durus und Mollis.

Mollis ist / da ein b vorgezeichnet: Durus, da kein b vorgezeichnet stehet.

Worauf wird dieser Unterschied gelernt?

Auß den Scalis oder Music-Lattern / deren zwei seynd.

Scala b duris; und Scala b mollis.

A	la re.	A	la, mi.
B	mi.	B	fa.
C	fa, ut.	C	sol, ut.
D	sol, re.	D	la, re.
E	la, mi.	E	mi
F	fa.	F	fa, ut,
G	sol, ut.	G	sol, re.

CAP. IV.

CAP. IV.

DE MUTATIONE.

**Was ist die Mutatio oder Verenderung
der Stimmen?**

Steist / wenn in einem Clave die Stimm in eine and
geführt wird/der Thon aber unverändert bleibt.

Wenn und wo geschieht die Mutatio?

So wol in cantu duro als molli , allezeit nechst ü
dem b : da UT , und nechst under dem b : da La gesung
wird. Wann nemlich der Gesang eine Tertz über das
hinauff / oder eine Secund under das UT herunter steig
Eine Tertz/ sag ich/ dann wann eine Note über das La n
eine Secund hinauff steigt/ und kein Semitonium dabey steht
wird FA gesungen/ und nicht mutirt: Wann aber ein Sem
tonium vorhanden/wird selbige Note umb einen halben Th
erhöhet/ und Mi, oder so hart als Mi gesungen.

Observationes.

1. In dem b duro und c molli singt man (wann d
b moll nicht vorhanden) allezeit Mi. In dem f duro u
b molli (wann kein Semitonium vorhanden) allezeit Fa.
2. In dem G und C duriter ; und in dem F und
molliter singt man Ut. Im E und A duriter, und im D u
A molliter La.

CAP. V.

DE FIGURA.

Was ist die Figur?

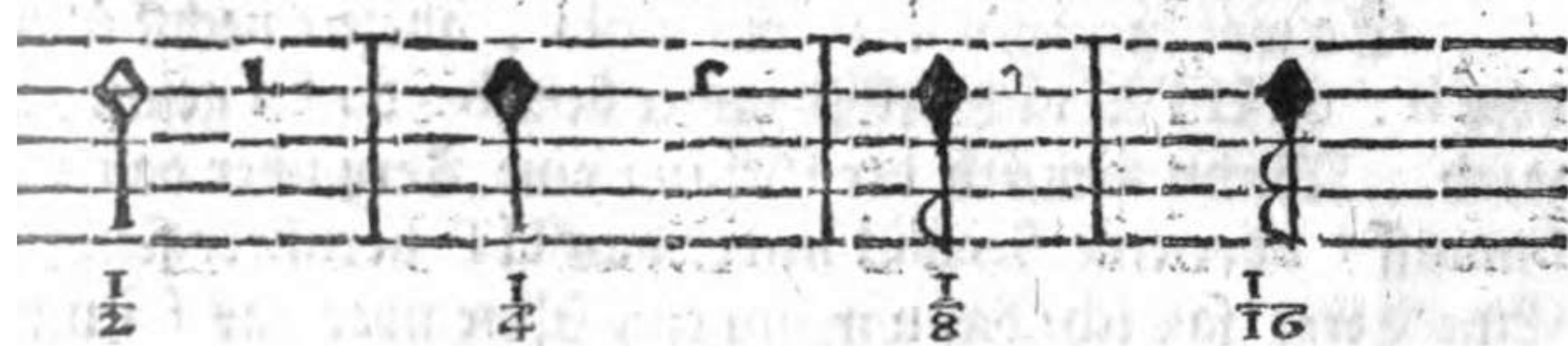
Sie ist eine Erkandnuß der Noten und Pausen
hrer Geltung/ nach dem Tact oder Mensur.

Wieviel seynd Noten und Pausen/ und was gelten sie?

Maxima. Longa. Brevis. Semibrevis.



Minima. Semiminima Fusa Semifusa



Nota. Under welchen Semifusis die Ziffer 3. gezeichnet ist/
bedeutet es/ daß dieselbe drengeschwenkt seyn sollen/ deren 32.
auff einen Tact gerechnet werden.

DE PAUSIS.

Die Pausa oder Stillschweigung in der Music / wird
entweder Generalis oder Specialis genennet. Generalis ist/
nach welcher alle Stimmen zugleich miteinander anfangen/
oder auff welche sie zugleich stillschweigen/ und seynd diese im
Anfang des Gesangs am gebräuchlichsten.



Specialis Pausa ist / wann eine Stimme/ zwei oder mehr/
stillschweigen/ die andern aber fortsingen.

Minima wird so wol im aufheben der Hand / als im
widerschlagen gefunden.

♯(7)♯

Vox 1.



Vox 2.



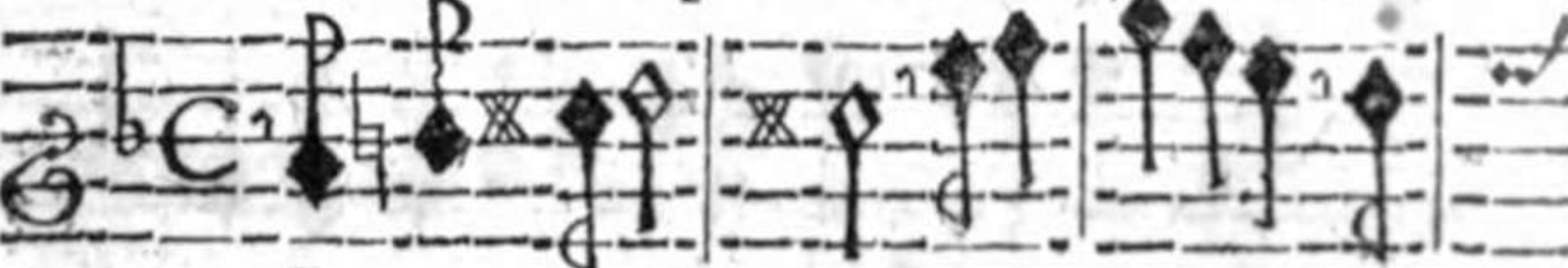
Semiminima oder Suspirium wird auff folgende weise resolvirt.



Solutio.



Fusa oder Semisuspirium wird also resolvirt:



Solutio.



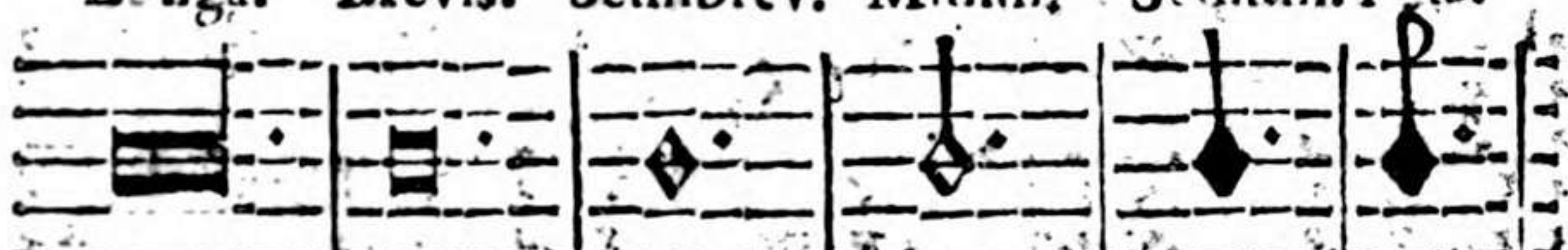
a m

DE

DE PUNCTIS.

Der Punct hinter einer Note gilt halb-soviel als die selbige Nota.

L. nga. Brevis. Semibrev. Minim. Semimi. Fusa.

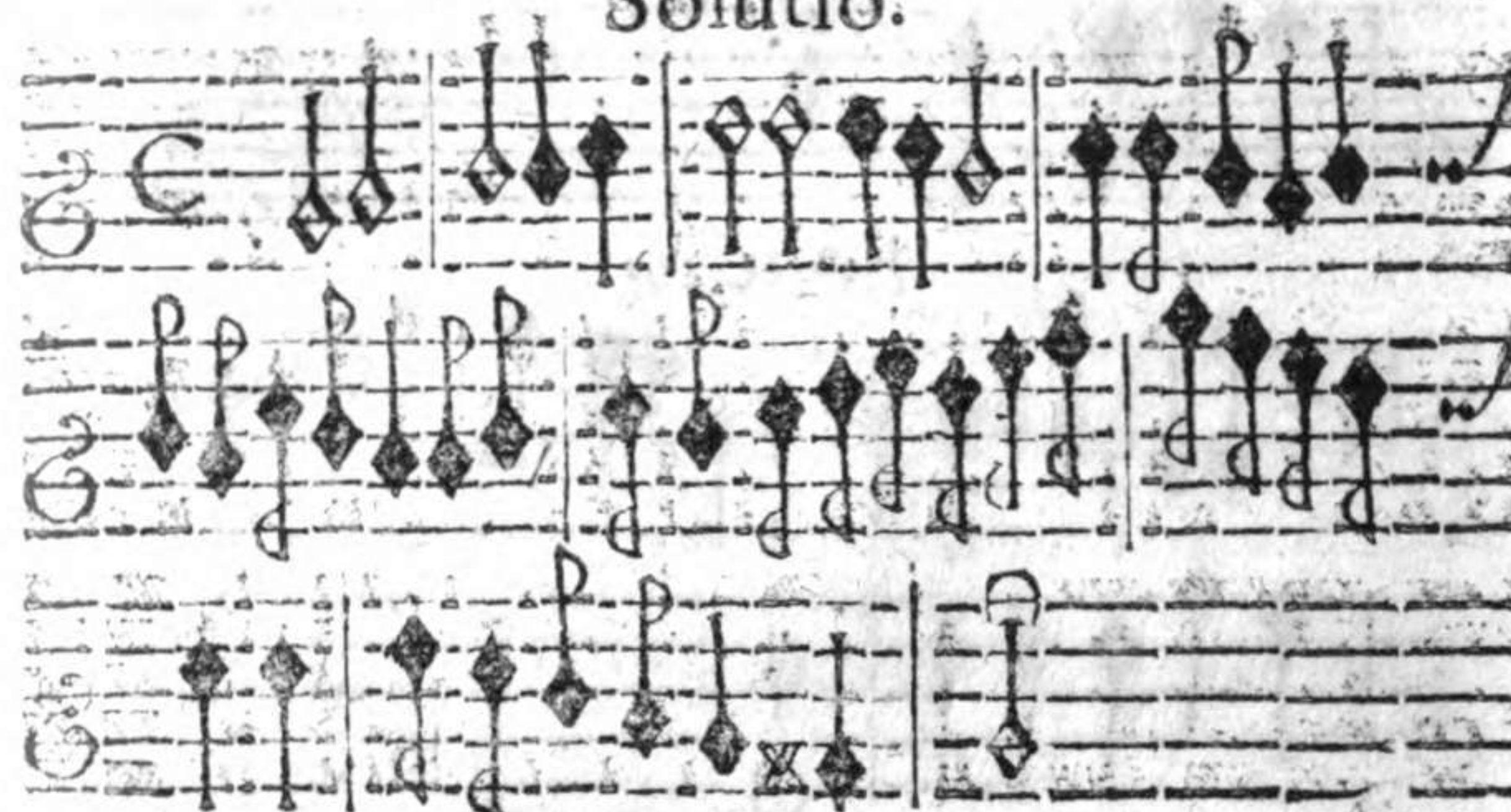


gilt. 4. 2. 2. 1. 1. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{8}$. $\frac{1}{16}$.

Die Puncten muß man in ihre gleichlautende Noten resolviren/ wie folget:



Solutio.



Observatio.

Der Punct / und die vorstehende Nota , gehören zusammen / und muß der Punct nicht absonderlich / gleichsam von der Nota gerissen / sondern beydes in einem Athem musiciert werden.

Syncopatio.

Desgleichen muß man auch die resolvierte Noten in Syncopatione, in einem Athem musiciern. Jedoch aber muß sowohl der Punct / als auch die Syncopatio gleichsam mit einer Intonation gehalten werden.

Exemplum Syncopationis.



Solutio.



DE NOTIS LIGATIS.

Wenn zwei oder drey Noten zusammen gehenckelt werden/ werden sie Ligaturæ oder Gebundene genennet/ deren die gebräuchlichste seynd :

LIGATURÆ.





2. 2. 2. 2. 2. 4. 4. 4. 2. 4. 2. 2. 2. 2. 4.



2. 2. 4. 1. 1. 1. 3/4. 1/4. 1. 1. 1. 1. 2. 1. 1. 2.

NOTA.

An statt dieser Ligaturen / brauchen die heutige Musici (allerhand Mißverstand und Irthumb / so in dergleichen Ligaturen entstehen/ zuverhüten) diese Strichlein  

Worinnen bestehet der Tact?

Der Tact bestehet im auffheben und niederschlagen der Hand/ (in depressione & elevatione.)

Wievielerley ist der Tact?

Zweyerley: Simplex und Proportionatus.

Was ist Tactus Simplex?

Simplex oder æqualis Tactus ist / da im niederschlagen so lang gesungen wird/ als im auffheben.

Was

Was ist Tactus proportionatus?

Proportionatus oder inæqualis Tactus ist / da im auff-
heben der Hand halb so lang gesungen wird / als im nider-
schlagen.

Wievielerley ist der Tactus proportionatus?

Zweyerley: Tripla und Sesquialtera. Tripla ist / da
dren Semibreves auff einen Tact gehen / zwö im niderschlagen /
und eine im auffheben: Sesquialtera ist / da dren Minimæ
auff einen Tact gehen / zwö im niderschlagen / und eine im
auffheben.

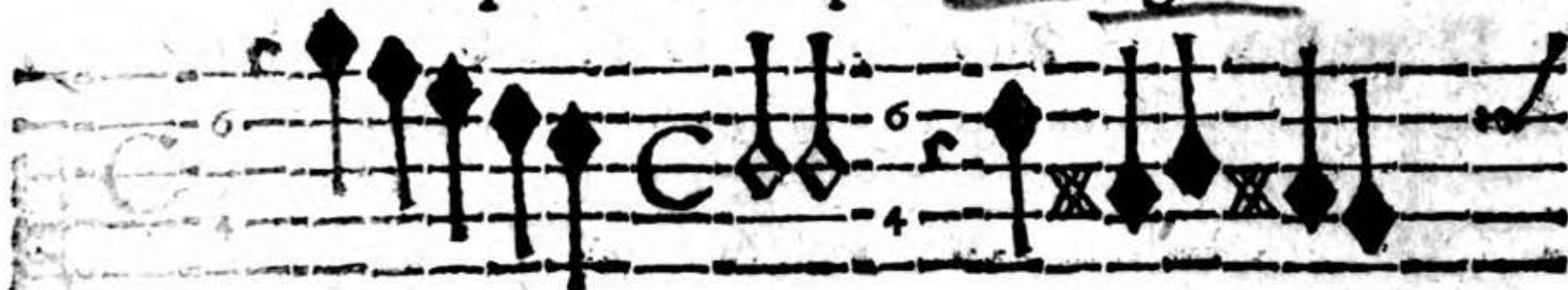
| Simplicis | | Forma Tactus | | Proportionati | |
|------------|-----------|--------------|-----------|---------------|-----------|
| Depressio. | Elevatio. | Depressio. | Elevatio. | In Tripla | Elevatio. |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Auß jetztgedachten Proportionibus entspringt wiederum Tactus æqualis, nemlich Sextupla. Sextupla ist/ da auß zween Proportion Tacten ein æqualis Tactus gemacht wird/ einer im niderschlagen/ und einer im auffheben: und wird alsdann die Zieffer 6. (gleich wie in Tripla und Sesquialtera die Zieffer 3.) vornen oder under die Noten gesetzt.

Kenn-Beichen Sextuplæ?



Exemplum Sextuplæ H. Sagitt.



Et remitte placatus



Sce lera & remitte placatus.

Nota I.

In Tripla werden die Pausæ nur für halb: In Sesquialtera aber für ganz gezeilet.

Nota II.

Wenn in Tripla zwei Breves; oder in Sesquialtera zwei Semibreves neben einander stehen/ wird die erste perfect, das ist/ für einen ganzen Tact gesungen/ die ander bleibt in ihrer Stellung.

Wie

Wie vielerley Kenn-Zeichen seynd in Tripla und Sesquialtera?

Zweyerley: eusserliche und innerliche. Die eusserliche seynd die folgende Zahlen oder Ziffer / die innerliche / wenn die Noten alle schwarz seynd.

In Tripla,

In Sesquialtera,

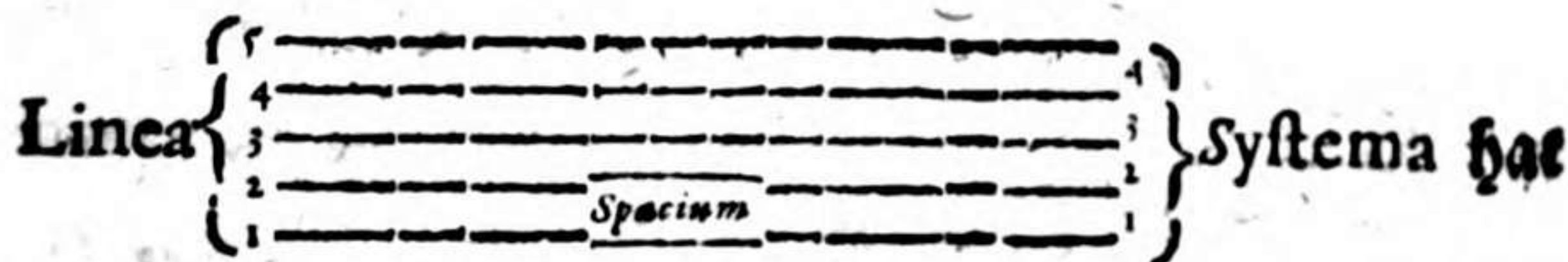


Tripla & Sesquialtera nigra.



Was ist weiter bey der Figur zu mercken?

Erliche Signa oder Zeichen / welche theils zufälliger weise im Singen vorfallen.



fünf Linas und vier Spacia, wann es der Ambitus des Gesangs erfordert / wird diesem Systemati ein Theil von der 6. und 7. Linea drüber oder drunder gesetzt.

Signum



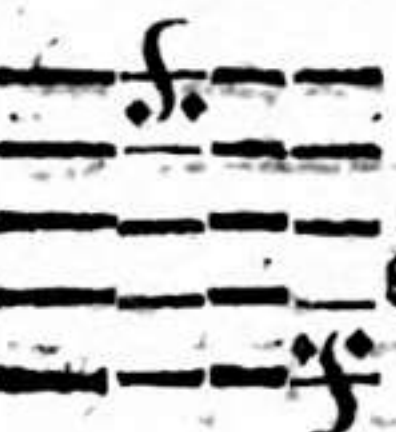
Signum Tactus tardioris, bedeutet gemeiniglich einen langsamen Tact.



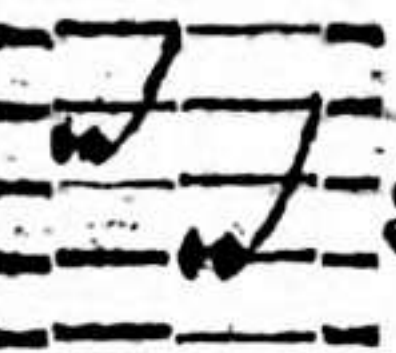
Signum Tactus celerioris, bedeutet gemeiniglich einen geschwinden Tact.



Signum repetitionis Clausulæ, daß die vorige Clausulen sollen repetirt werden.



Signa Fugæ, daß die Fugen sollen repetirt werden/ oder Signa repetitionis.



Signa custodis, weisen auff oder zwischen welcher Linien die Not im folgenden Systemate stehen soll.



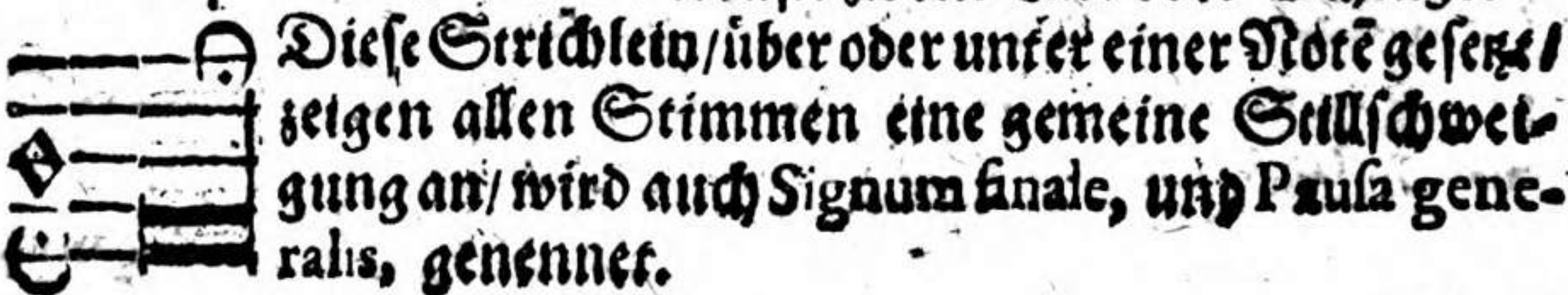
Semitonia, daß die Stimm umb einen halben Thon höher gesungen soll werden.



b moll wird zufälliger Weiß auch im b duro, und im e molli gesetzt/da man umb einen halben Thon tieffer als sonst singet/ und gleichsam ein FA fingiren muß.

ij :: ij :: ij. Signa repetitionis Textus, daß die vorigen Textes Wort sollen repetirt werden.

Tempus bedeutet in der Music zween Tact oder Schläge.



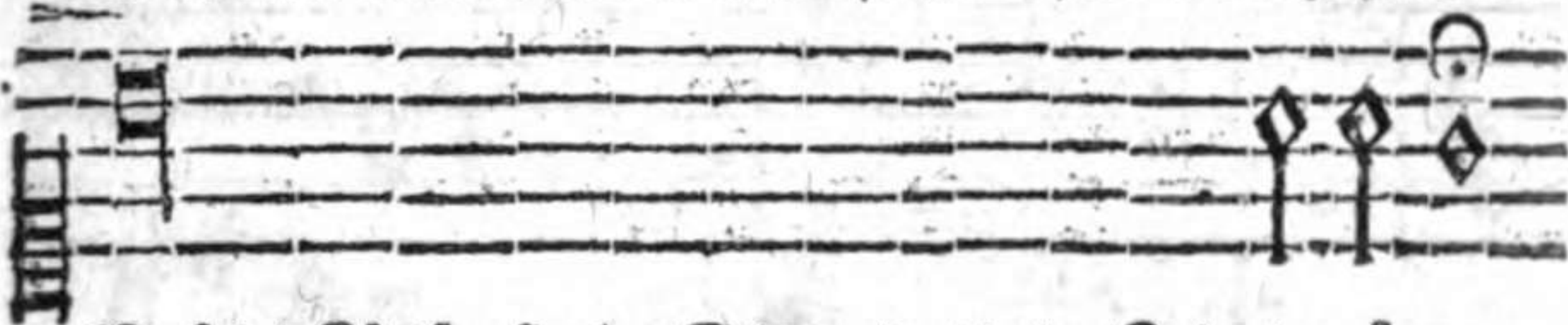
Diese Strichlein/über oder unter einer Note gesetzt/ zeigen allen Stimmen eine gemeine Stillschweigung an/ wird auch Signum finale, und Pausa generalis, genennet.

Wann eine Maxima, Longa oder Brevia im Gesang allein gesetzt steht / mit undergelegtem Text / so müssen soviel Noten auff derselben Linea oder Spacio als Sylben drunter gesetzt seynd / in unisono gesungen werden:

Apud Italos, Falli bordoni.



Wir armen Sünder bitten / du wilst uns erhöere lieber Herrre Gott.



Unserm Kayser stetten Sieg wider deine Fein. de gönnen
Unsern Rath und Gemeine segnen und behüten
Aller Menschen dich erbarmen.

Ein anders Falso bordoni vide N. 54. Miserere mei Deus &c.

De Fugis.

Wann über den Fugen (quarum signa vide supra) also gezeichnet stehen:

Fuga Unisona, Fuga ex Unisono, ὁμοφωνία, Homophonia, bedeutet / daß alle Stimmen in gleichem Thon nacheinander anfangen sollen.

Fuga in Hyper (Epi) { Diatessaron, ein 4.
Diapente, ein 5.
Diapasôn, ein 8. } höher als die erste
Stimm.

Fuga in Hypo (Sub) { Diatessaron, ein 4.
Diapente, ein 5.
Diapasôn, ein 8. } tieffer als die erste
Stimm.

Fuga

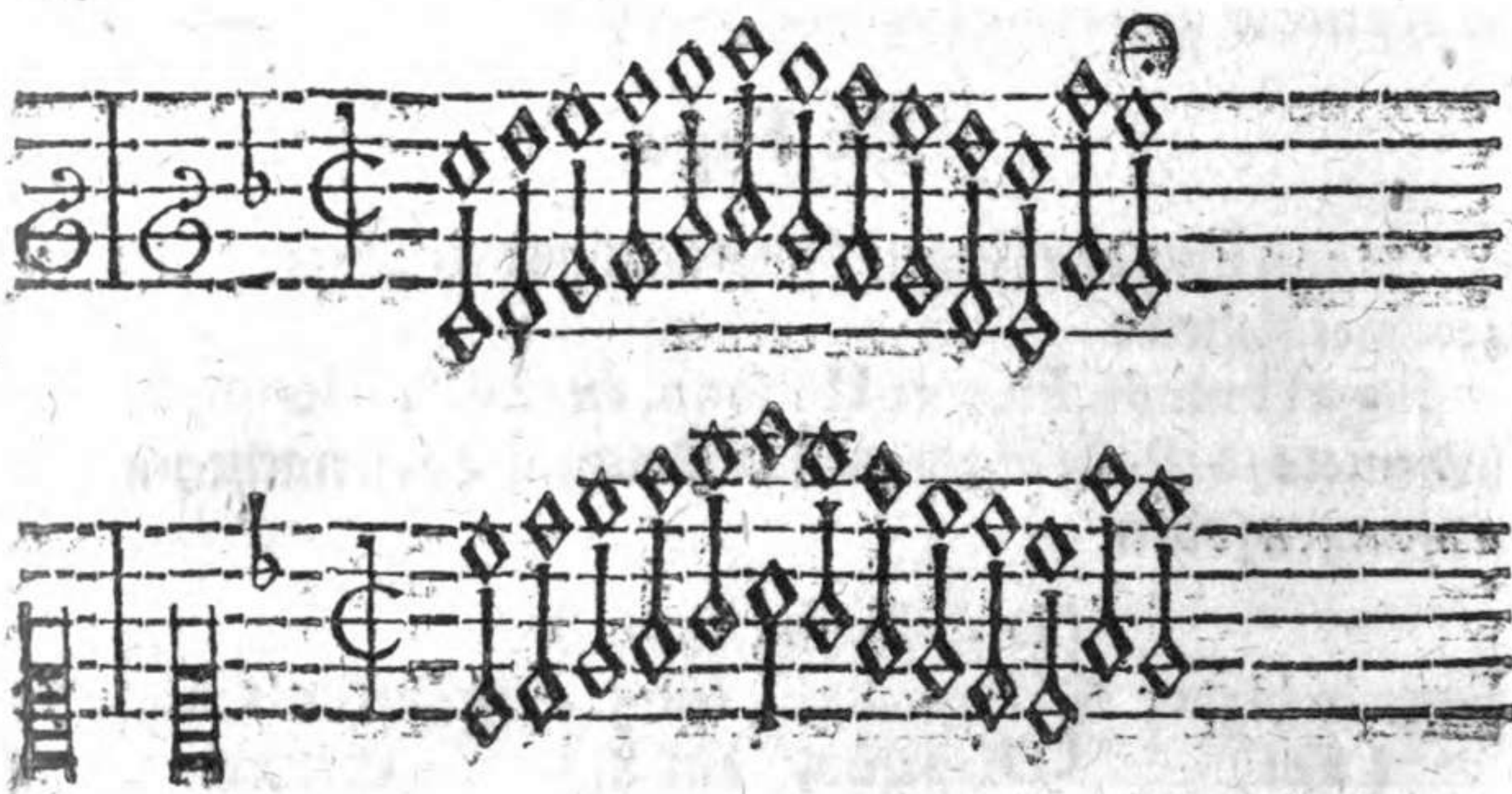
Fuga post { Minimam } muß seinen halben Tact oder
 { Semibreven } jede einen ganzen Schlag
 { Tempus } Stimm zweien pauſiren.

Fuga perpetua, da immer eine Stimm nach der andern
 von vornen wider anfahet.

Exempla Clavium.



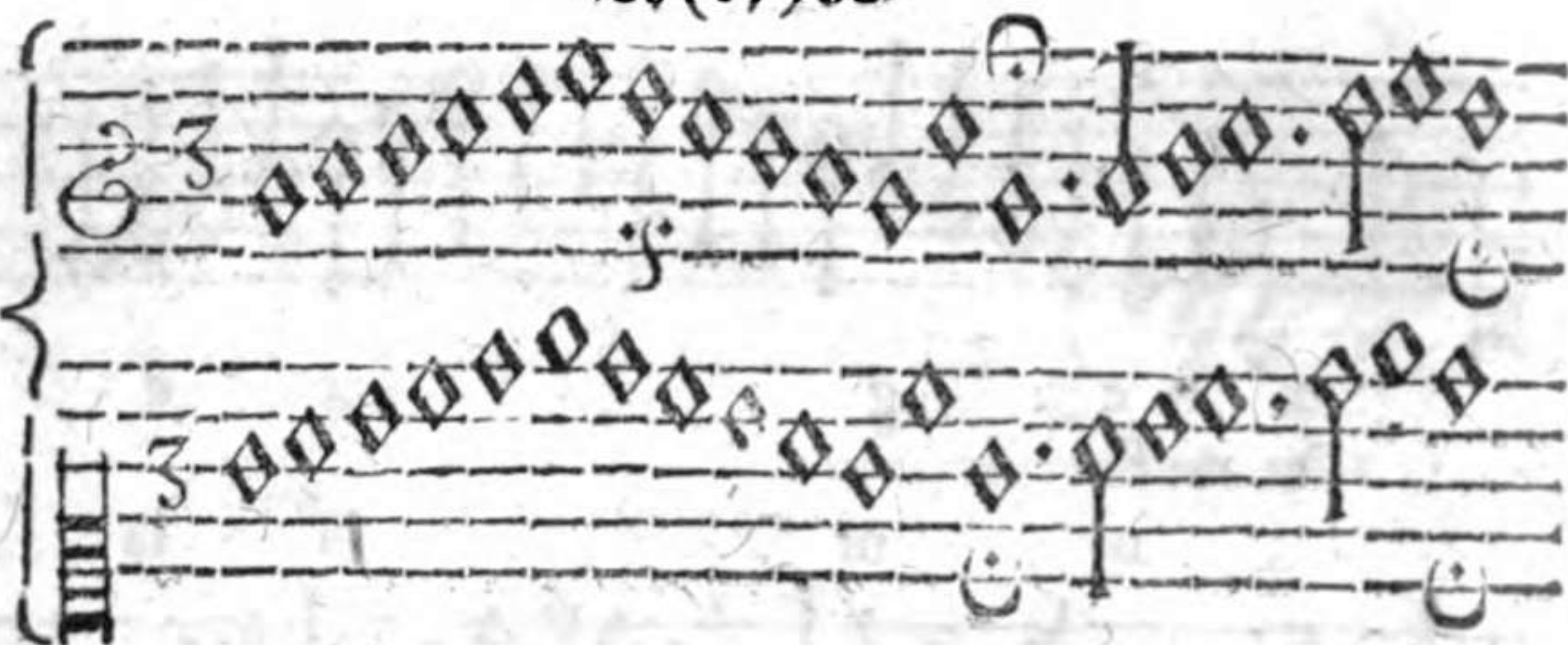
Exemplum Vocum.



c d e f g a g f e d c f e
 ut re mi fa sol la

Triple

Tripla



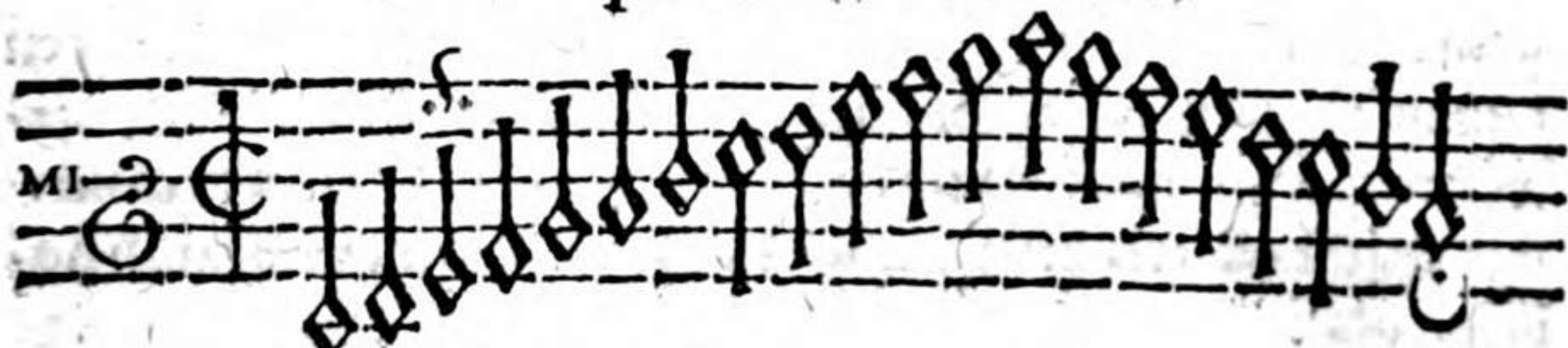
g a b c d e
ut re mi fa sol la

Sesquialtera

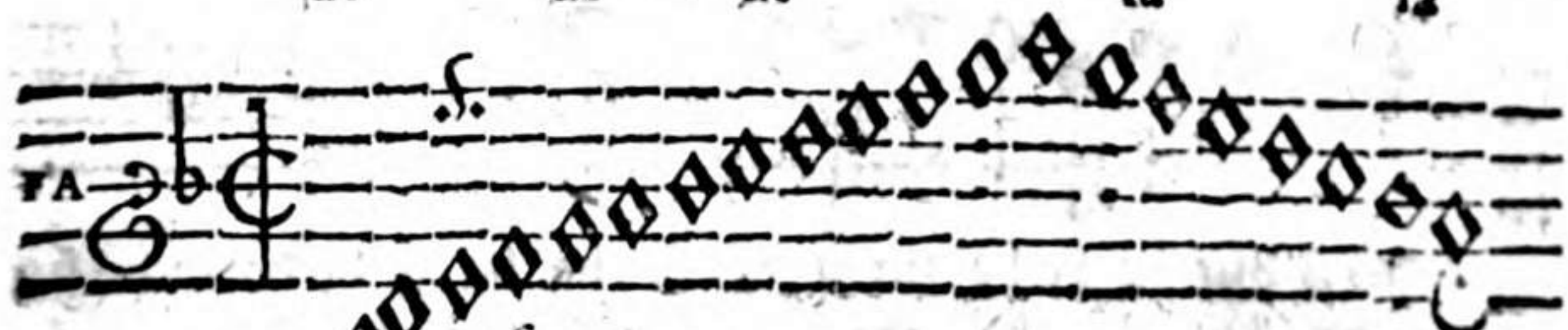


f g a b c d
ut re mi fa sol la

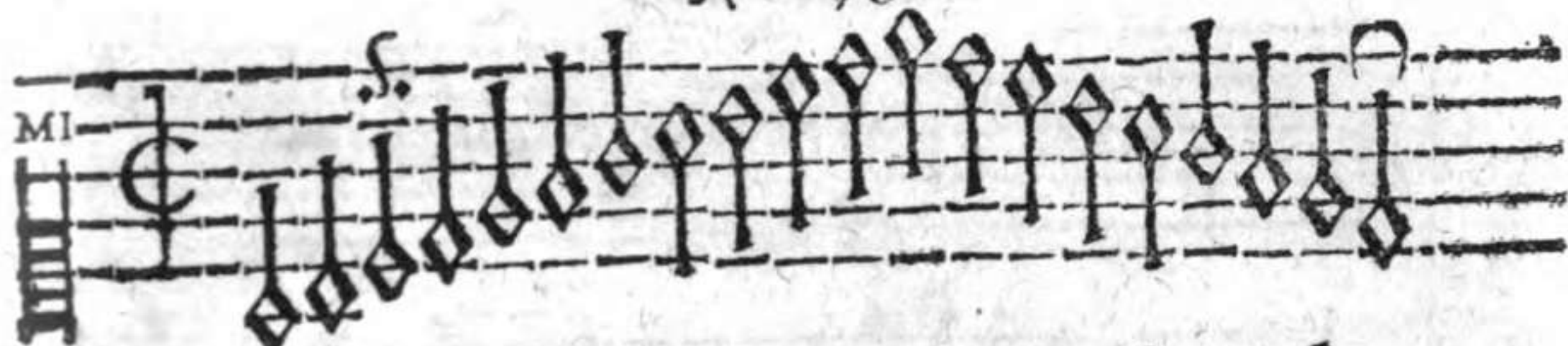
Exempla Mutationis.



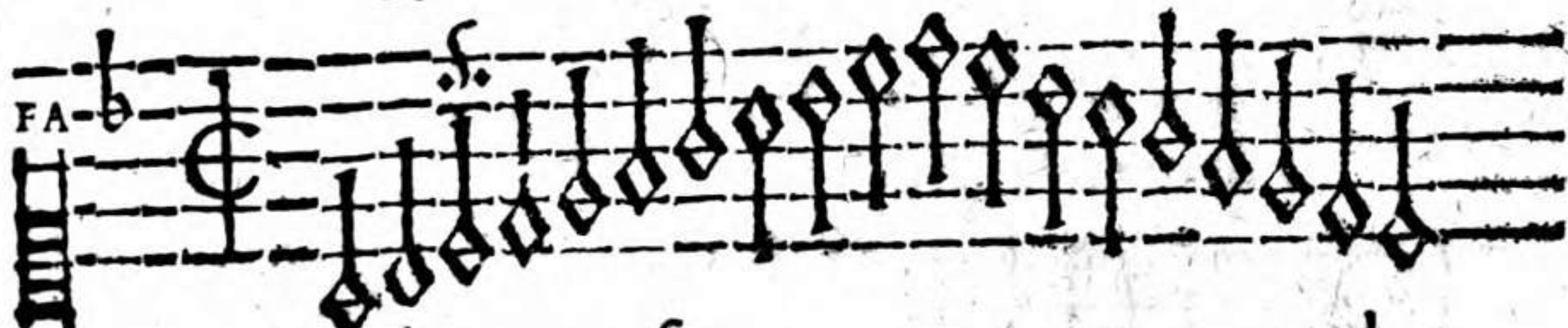
c g c a
ut ut ut la la



c f c d a
ut ut ut la la

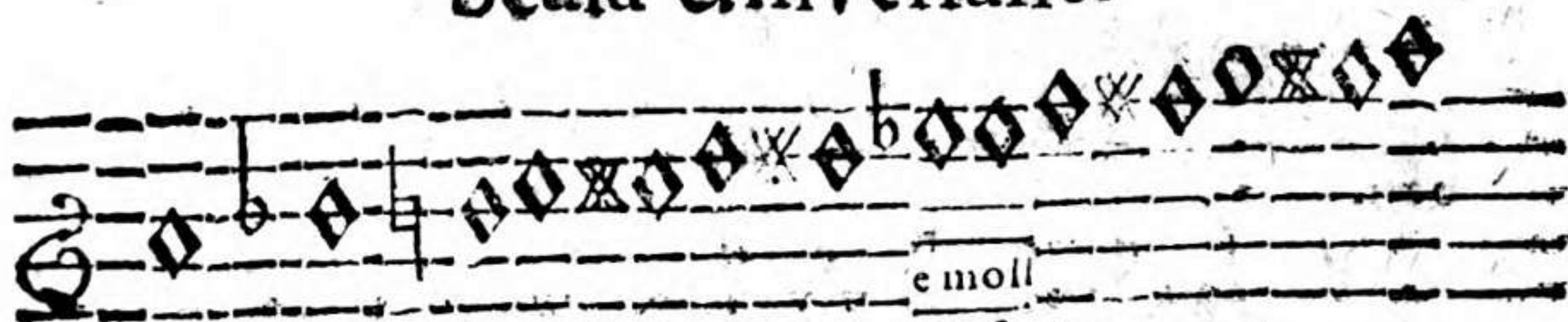


a b c g a e
re mi fa
ut ut la la



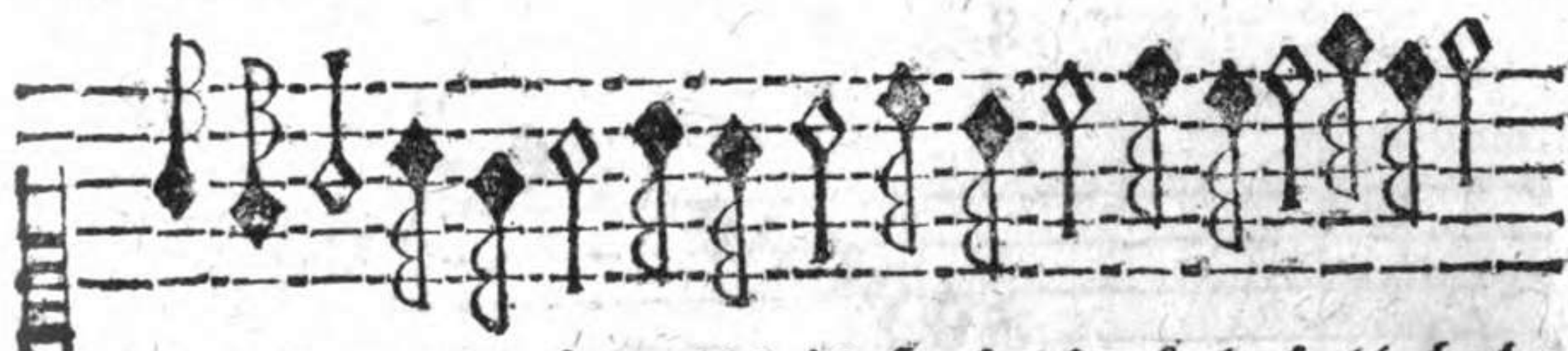
FA FA
a b c f a d
mi fa sol ut la la
ut

Scala Universalis.



a b moll ha c cis d dis dis e f fis g gis a

Wenn man nun vor erzehlte Principia etlicher massen ergriffen und zum singen schreiben will / so kan man die Knaben das ut re mi fa sol la im hinauff steigen / auff eine feine Art gewöhnen anguschlagen / und von der Not wider darzu gewöhnen / wie etliche wolerfahrne Musici zu dieser Zeit im Gebrauch haben / als :



uhu hut re he he mht ht fa ha ha so ho hollahaba
eder aha ha ehe he ihí hi oho ho uhu hu

Wegen des Texts die fünff Vocales zu observiren.

Dar.

Darnach im Herunter stiegen die Intonation gebrauchen/
welches eine besondere Zierd des Singens ist/ als:



la ha so hol fa ha mi hi re he uhur
oder aha ehe ihu oho nhur

Wolte man hernacher zu den Coloraturen sich gewöhnen/
so muß man allezeit zwei nett zusammen nehmen / im A. E.
und O. welches die gebräuchlichsten Vocale seynd / dann
selten im I. und U. (weil sie widerwertig lauten) eine Colo-
ratur gemacht wird/ und hat man gnugsam zu thun/ den Kna-
b n das I auß der Nasen zu ziehen.

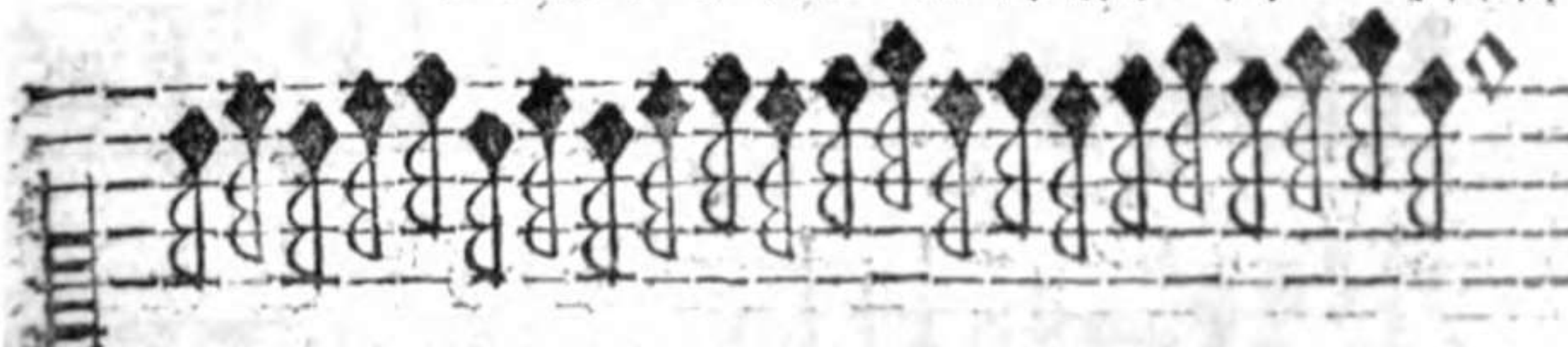


ahahaha ehehehe ohoho la

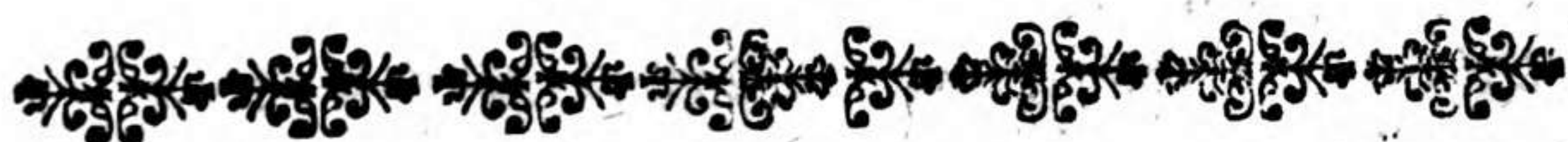
Längere.



uhuhuhuhuhuhut rebebebebebebebe mihi

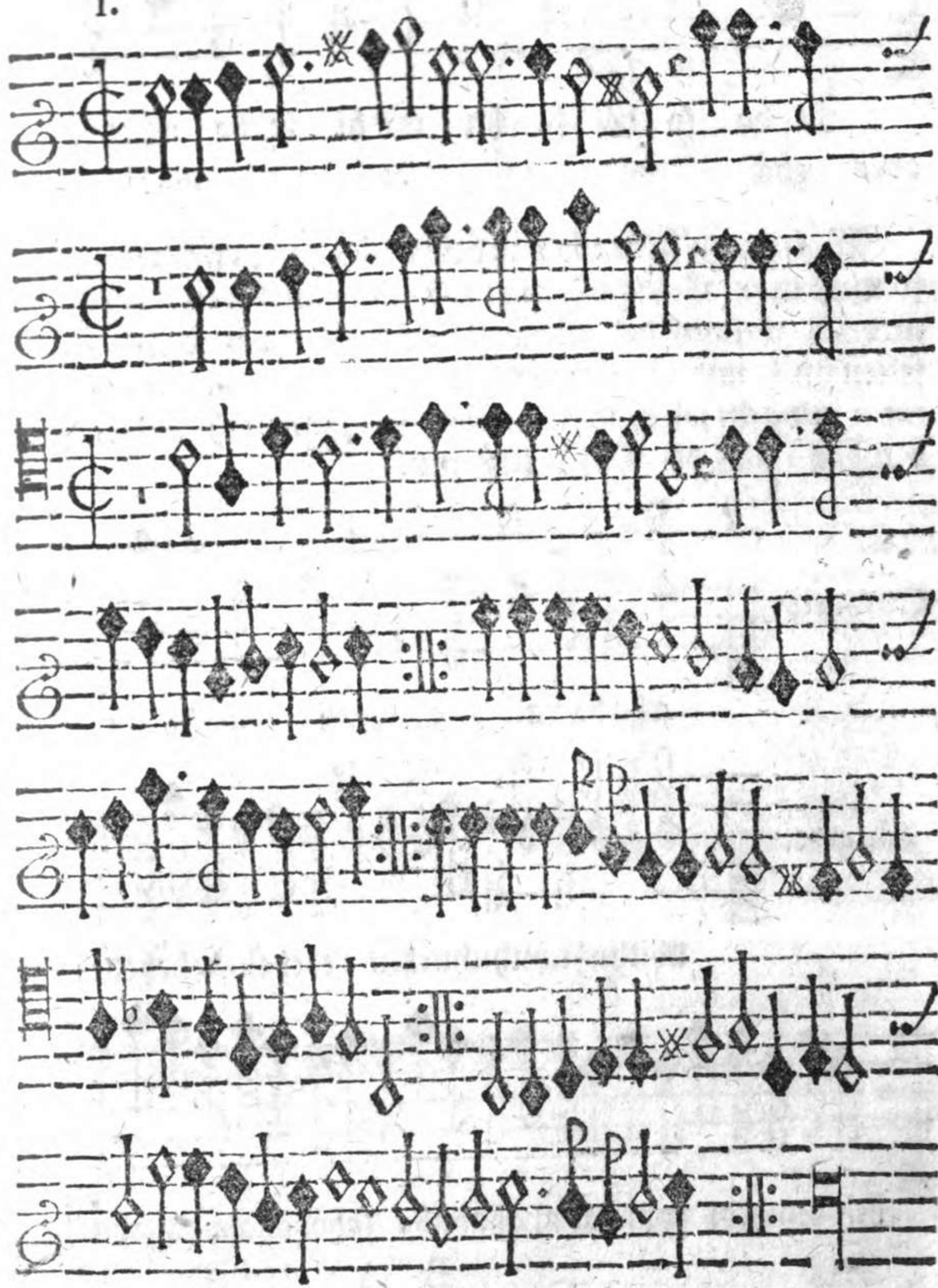


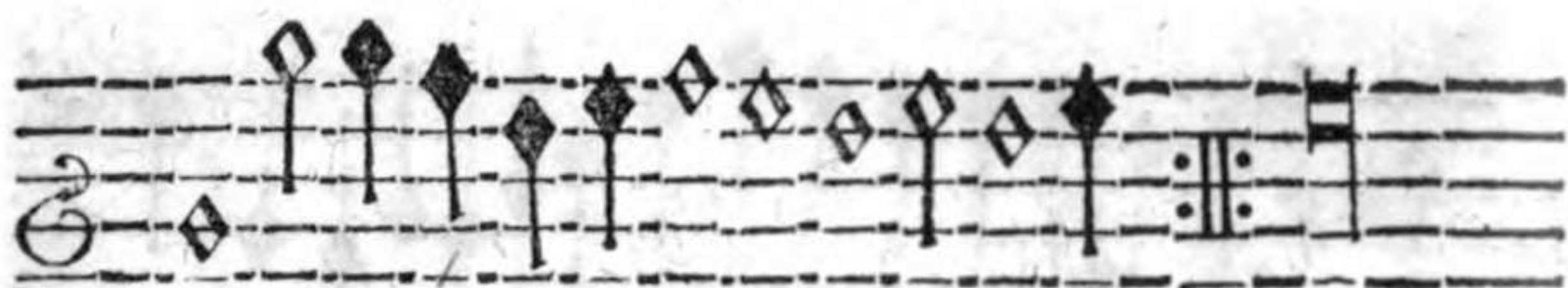
hihihihihihi fahahahahahaha sohohohohohoho la.



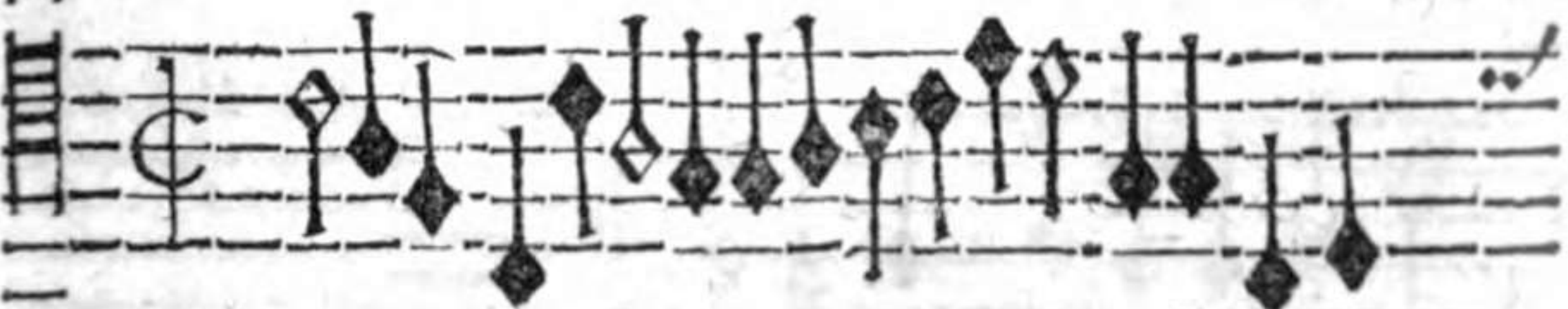
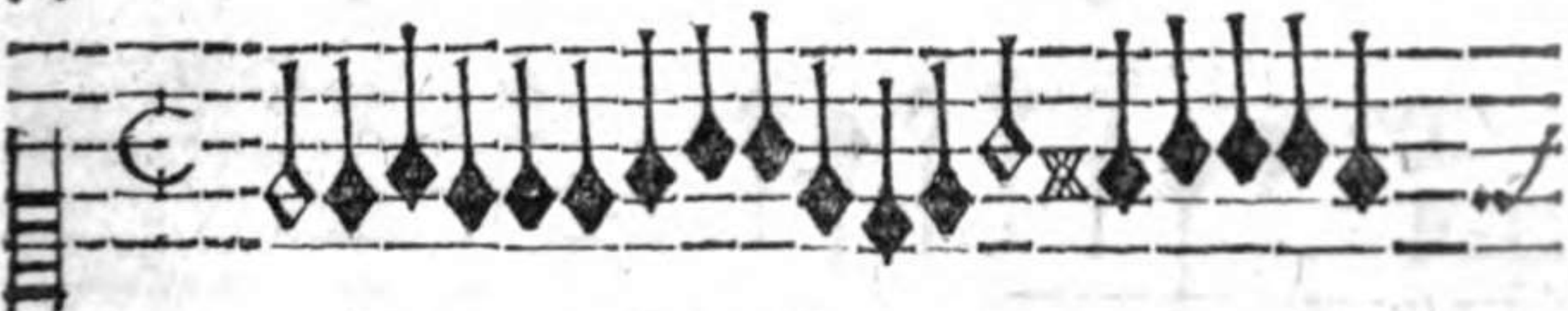
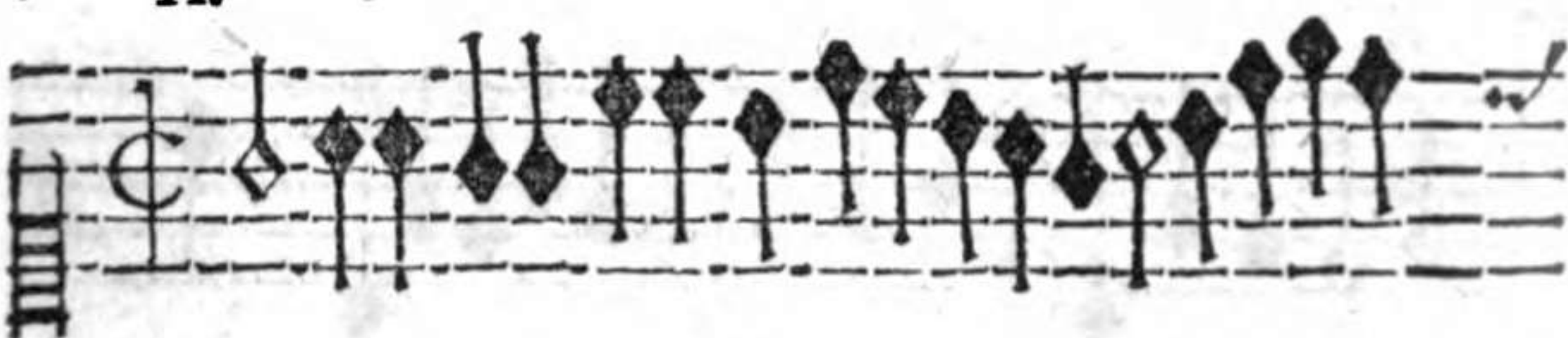
TRICINIA.

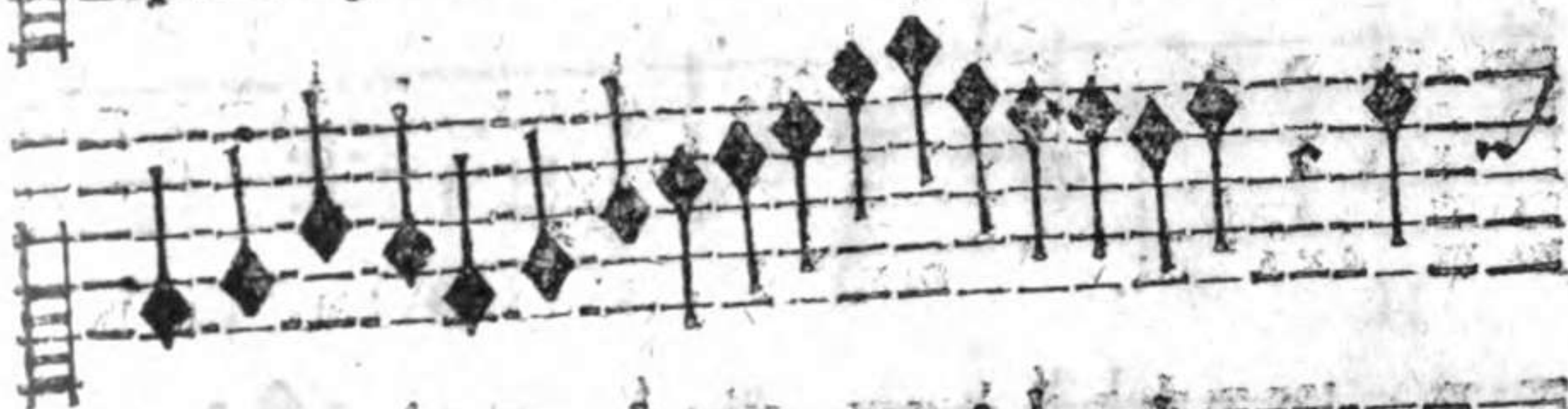
I.



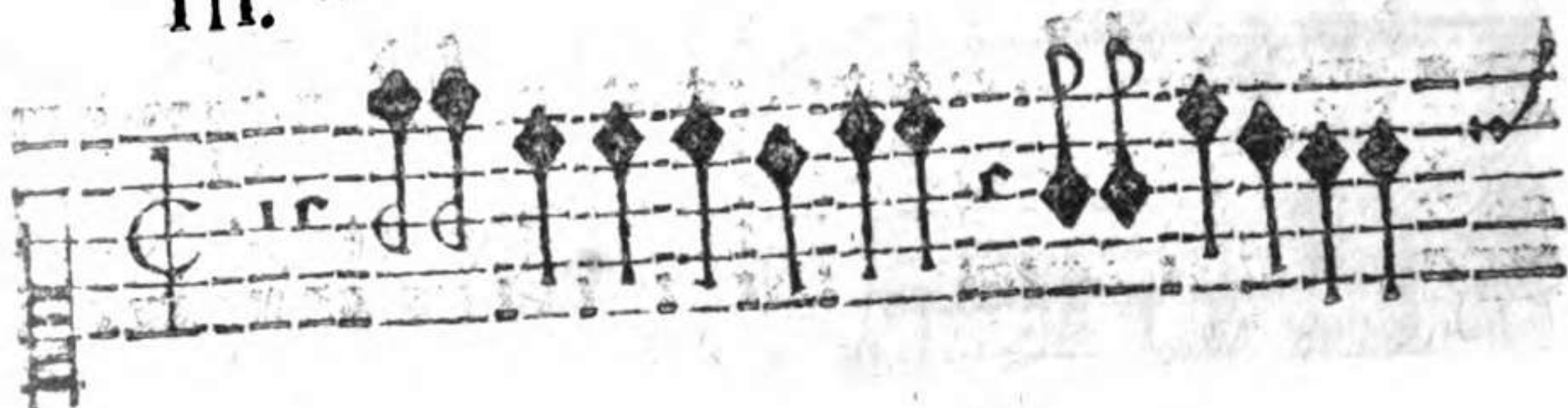


II.





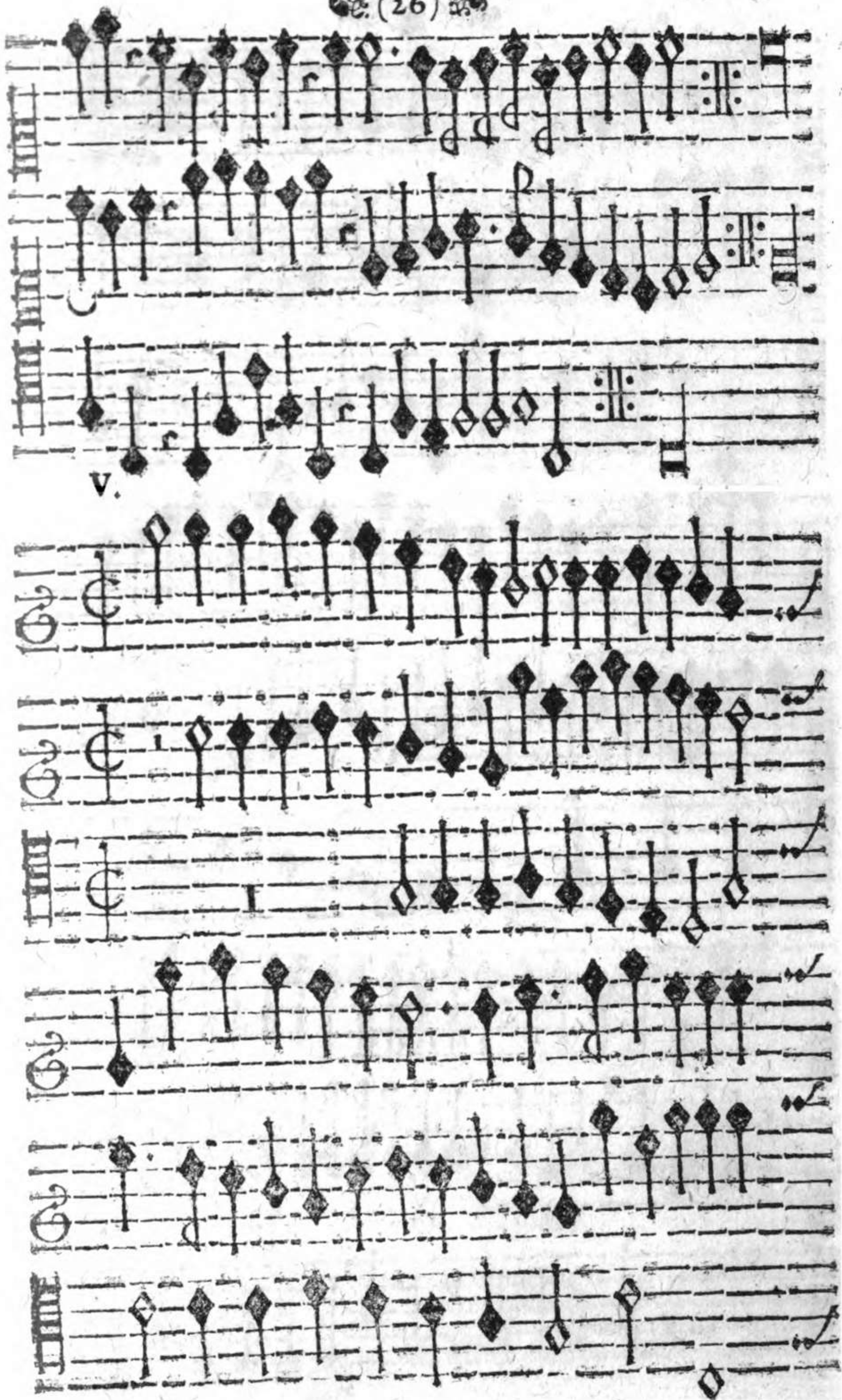
III.

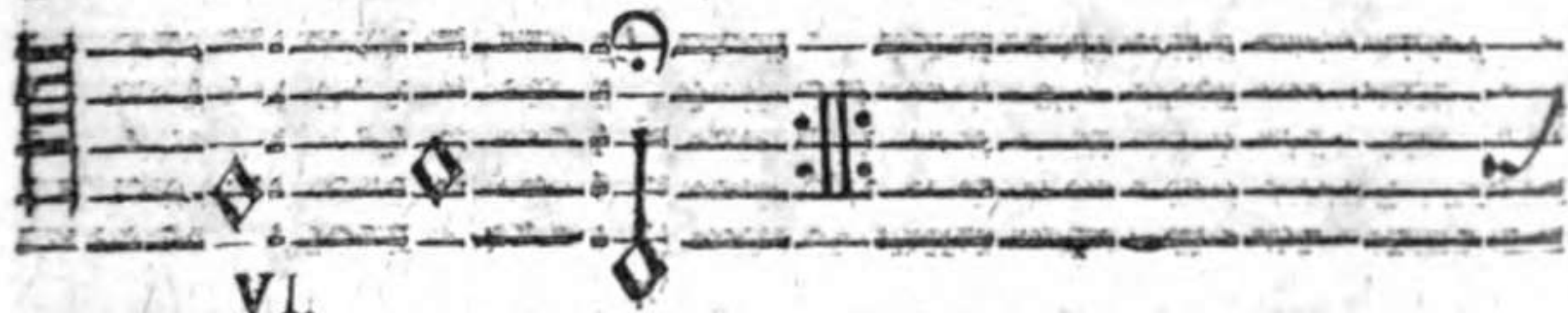


This image shows a page of handwritten musical notation, likely from a manuscript. The page contains eight staves of music, each with a treble clef and a common time signature (C). The notation is written in a historical style, featuring diamond-shaped notes and stems. The first staff begins with a C-clef and a common time signature. The second staff begins with a C-clef and a common time signature. The third staff begins with a C-clef and a common time signature. The fourth staff begins with a C-clef and a common time signature. The fifth staff begins with a C-clef and a common time signature. The sixth staff begins with a C-clef and a common time signature. The seventh staff begins with a C-clef and a common time signature. The eighth staff begins with a C-clef and a common time signature. The notation is dense and covers most of the page. At the bottom right, there is a small symbol and the text "iiiij".

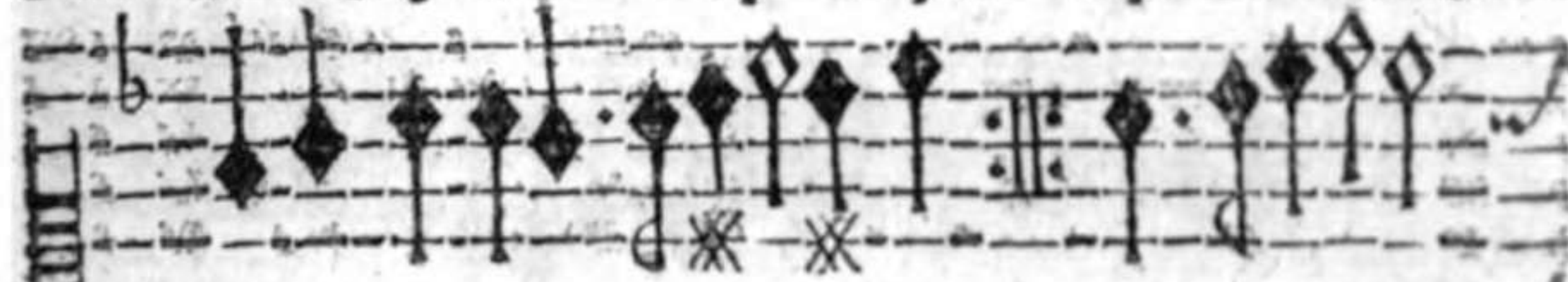


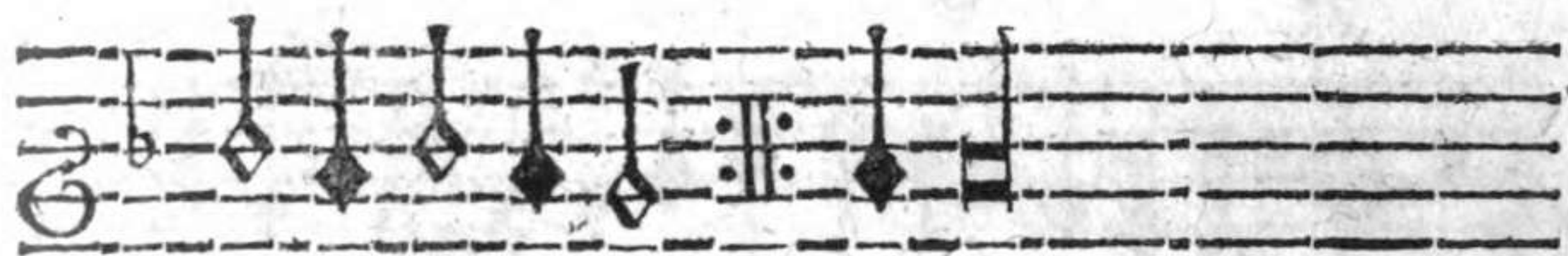
A handwritten musical score consisting of ten staves. The notation is unique, featuring diamond-shaped notes and stems. The first staff begins with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The notation includes various symbols such as 'P', 'r', and 'X' (or 'X' with a dot). The staves are arranged in a single column, and the handwriting is in black ink on aged paper. The score concludes with a double bar line and a repeat sign on the final staff.



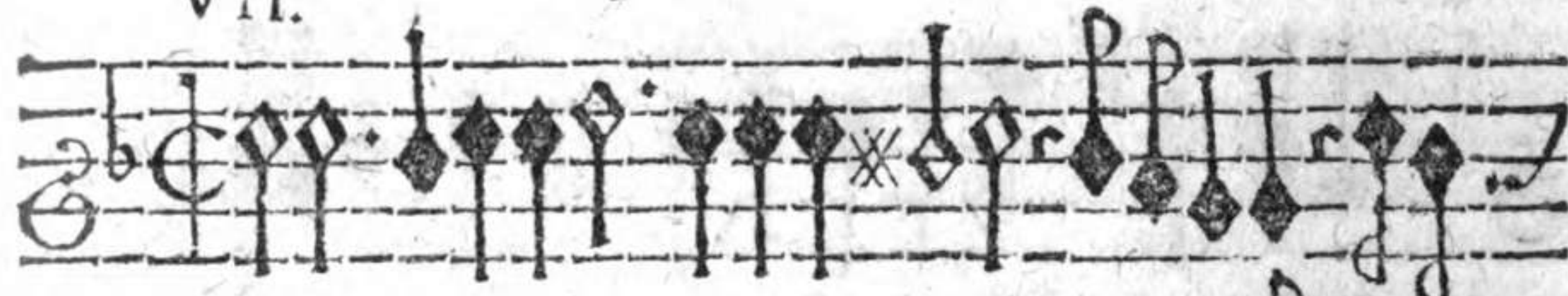


VI.





VII.





VIII.

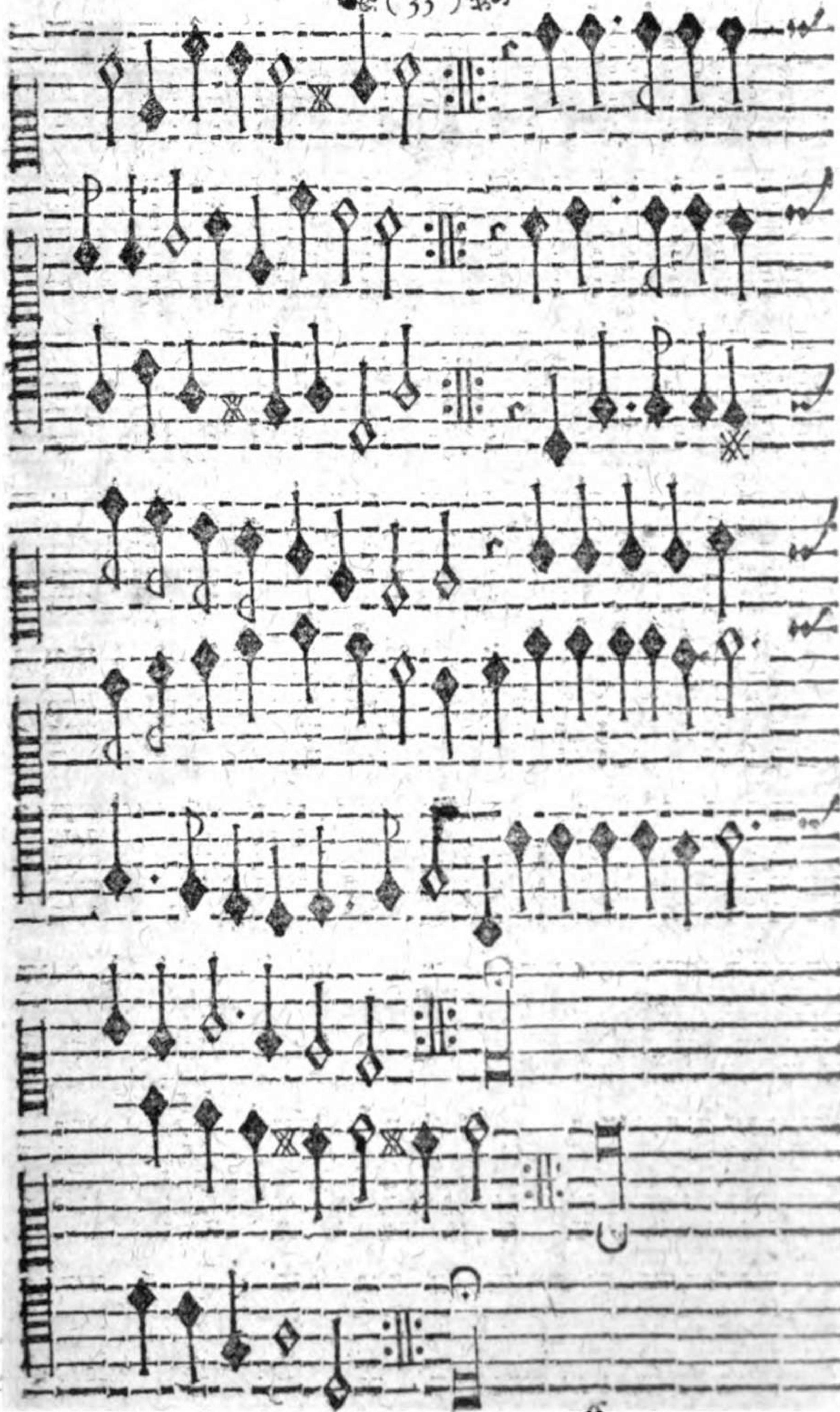




IX.







XI.



XII.

35





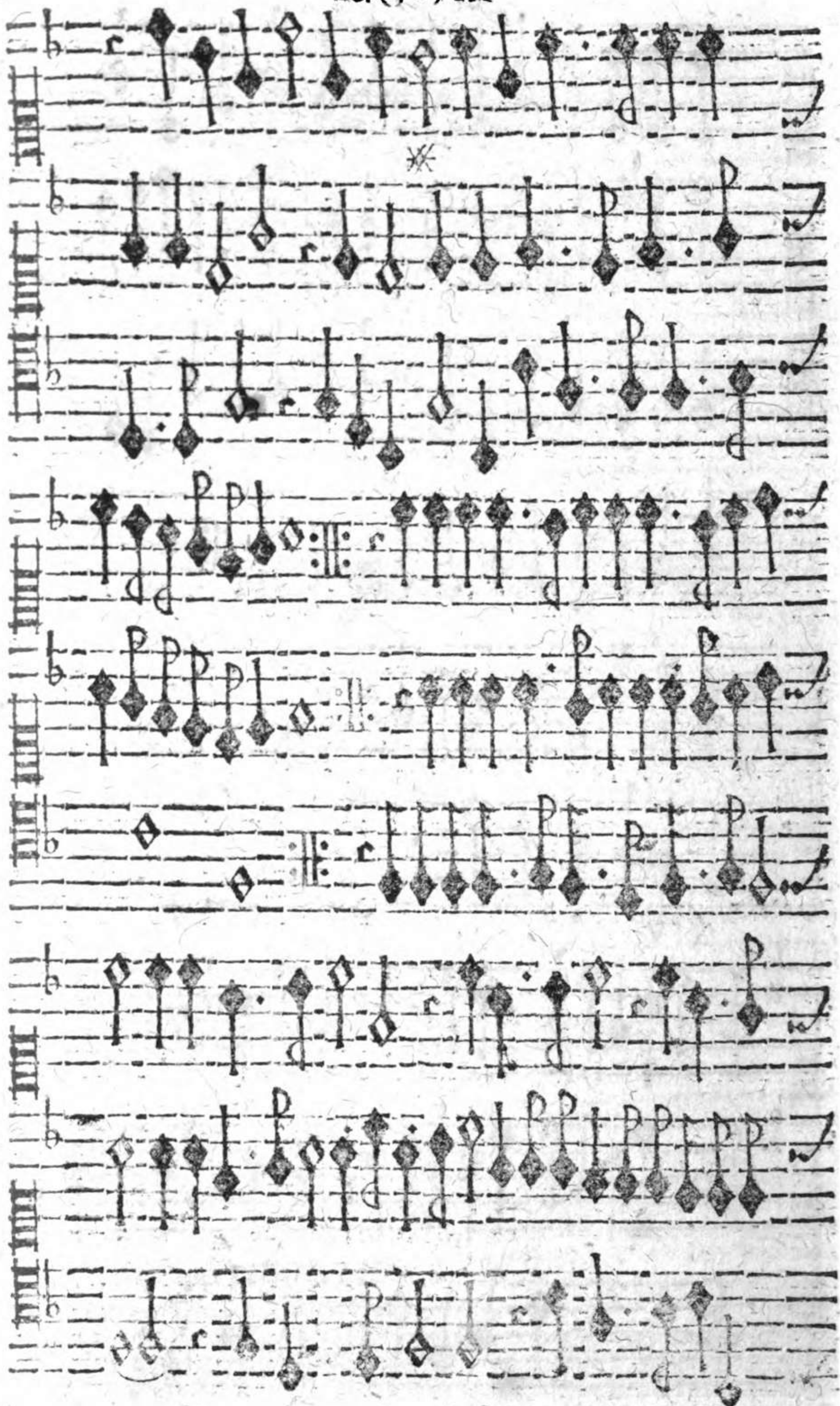
XIII.





XIV.





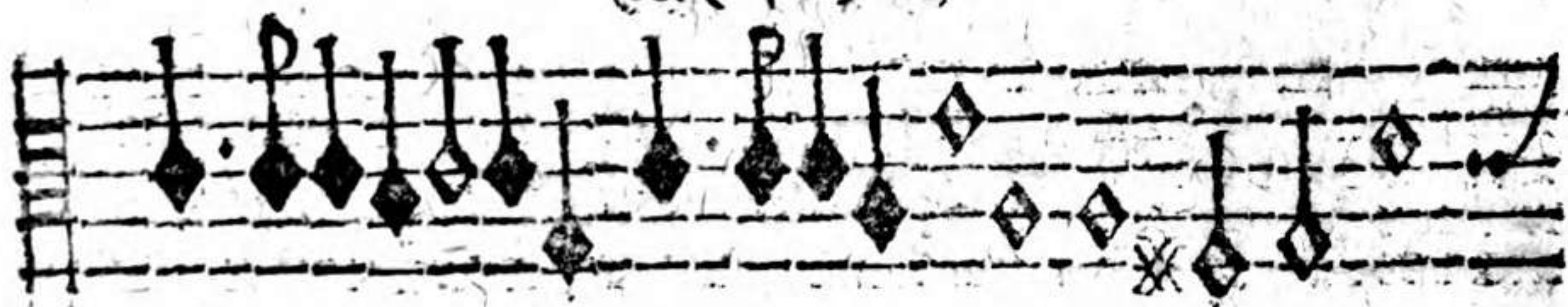


XV.



Laudate DEUM in tympano &



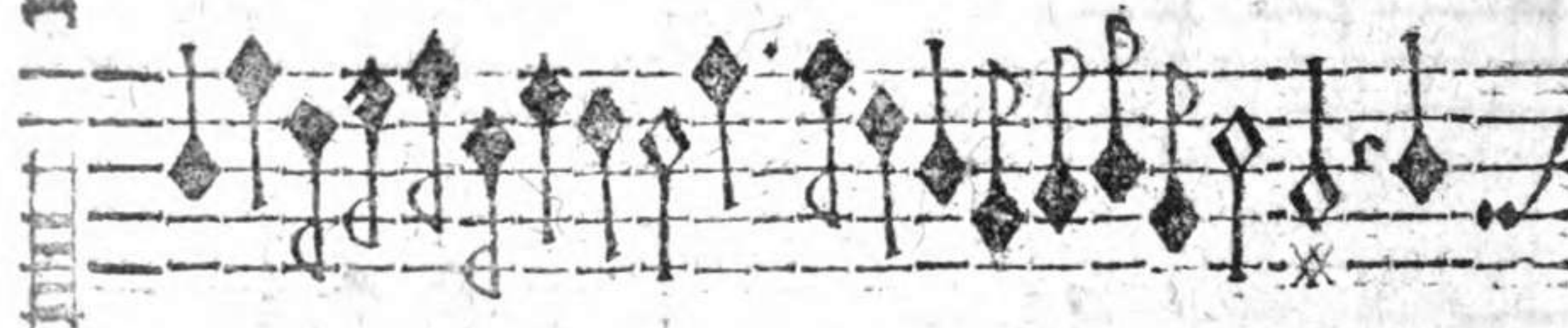


choro

:/:

:/:

laudate eum,



in chor-

dis

:/:

& organo,



in chordis

&

organo & or-

gano.

XVI.

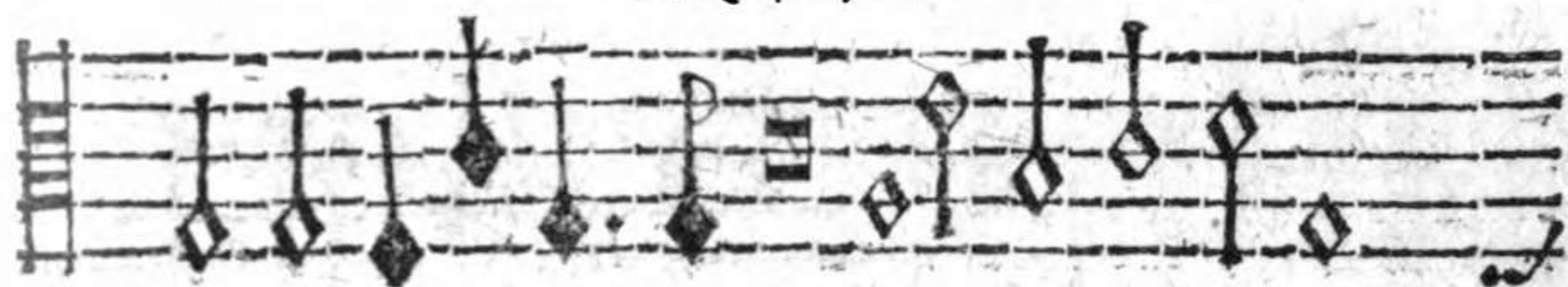


Lau da te e- um in cym-



balis, bene sonantibus :/:

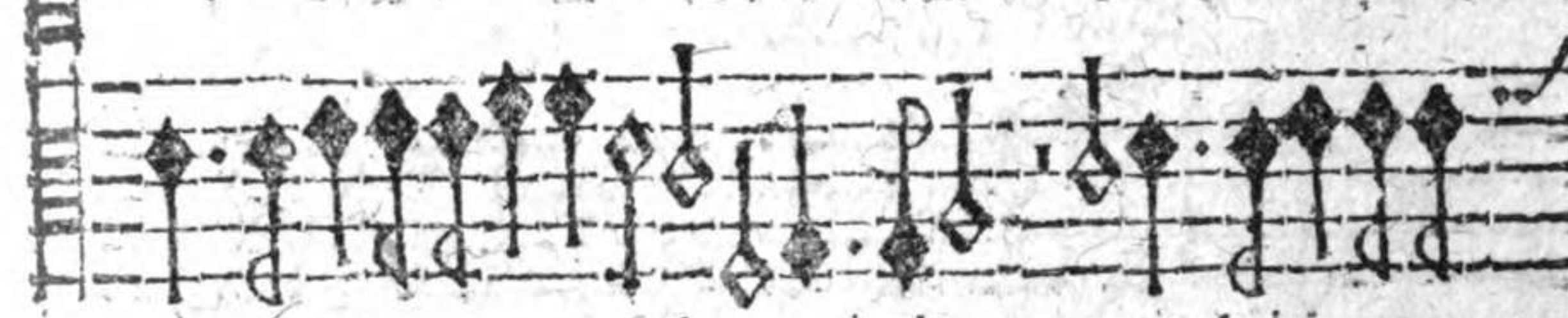




bene sonan- tibus, laudate e- um,



in cymbalis jubi- latio- nis



:/:

in cymbalis

:/:

jubi-

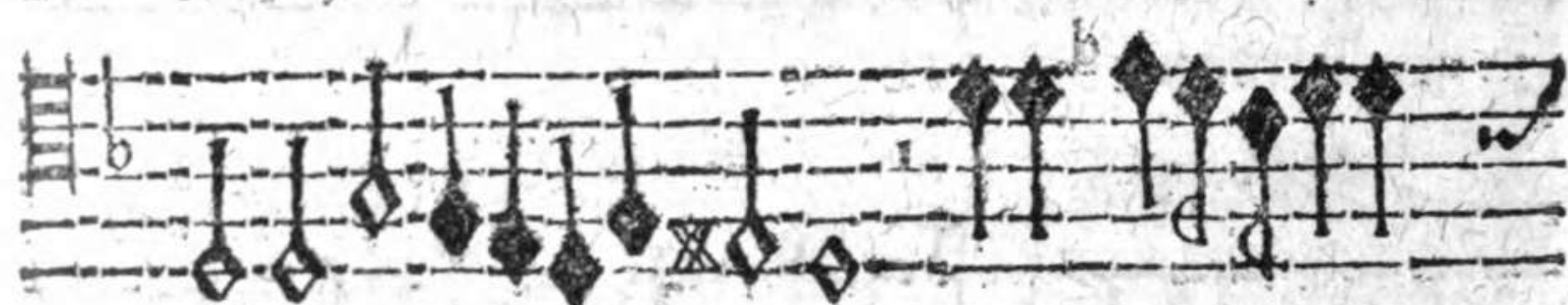




lationis : / :

XVII.





XVIII.



XIX.



This page contains ten systems of musical notation, each consisting of two staves. The notation is handwritten and uses diamond-shaped notes, which are common in early printed music. The systems are arranged vertically, with the first system at the top and the tenth at the bottom. The notation includes various symbols such as clefs, time signatures, and repeat signs. The first system has a treble clef and a common time signature. The second system has a bass clef and a common time signature. The third system has a treble clef and a common time signature. The fourth system has a bass clef and a common time signature. The fifth system has a treble clef and a common time signature. The sixth system has a bass clef and a common time signature. The seventh system has a treble clef and a common time signature. The eighth system has a bass clef and a common time signature. The ninth system has a treble clef and a common time signature. The tenth system has a bass clef and a common time signature. The notation is dense and covers most of the page.

XX.

A handwritten musical score consisting of ten staves. The notation is a form of early musical shorthand, featuring vertical stems with diamond-shaped note heads. The first three staves begin with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The fourth staff is marked with 'XXI.' below it. The remaining staves continue the musical notation, with some staves ending in a double bar line and a repeat sign. The manuscript shows signs of age, including ink bleed-through and some staining.



XXII.





XXIV.

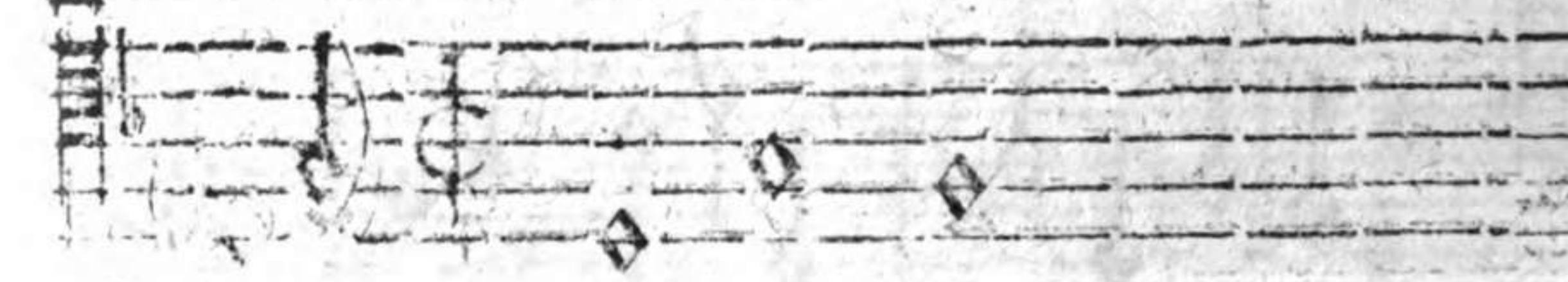
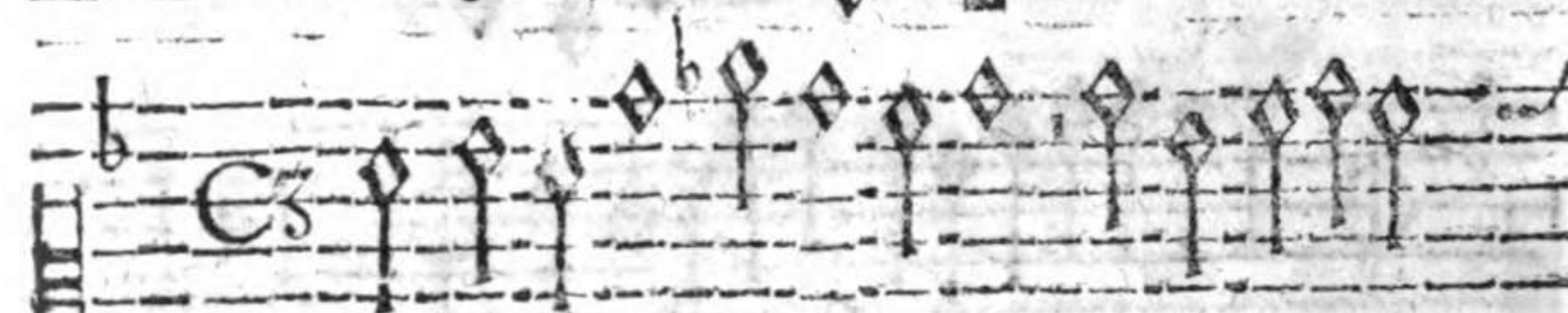
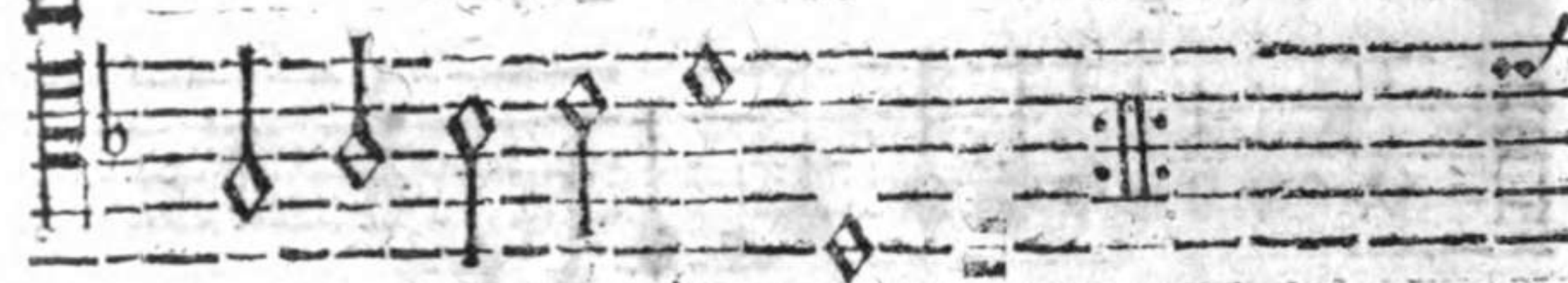
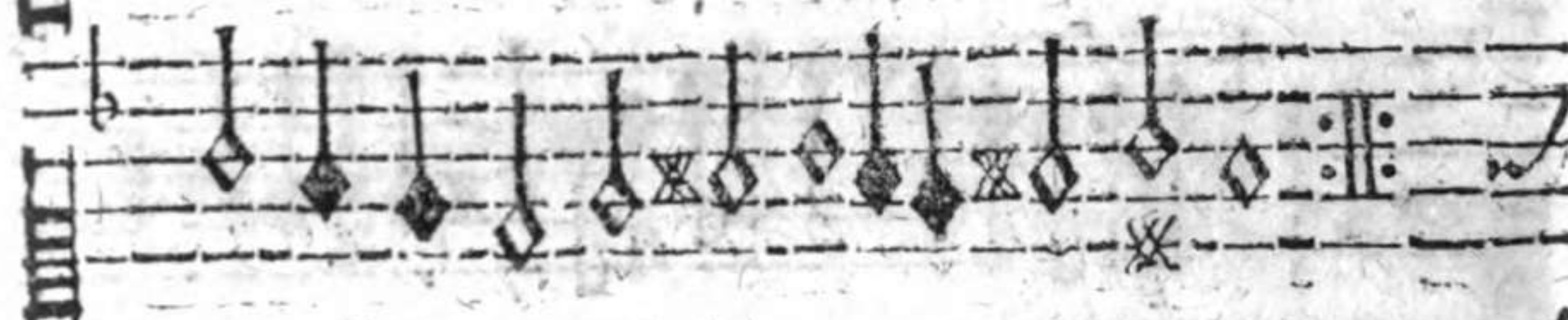


(53)



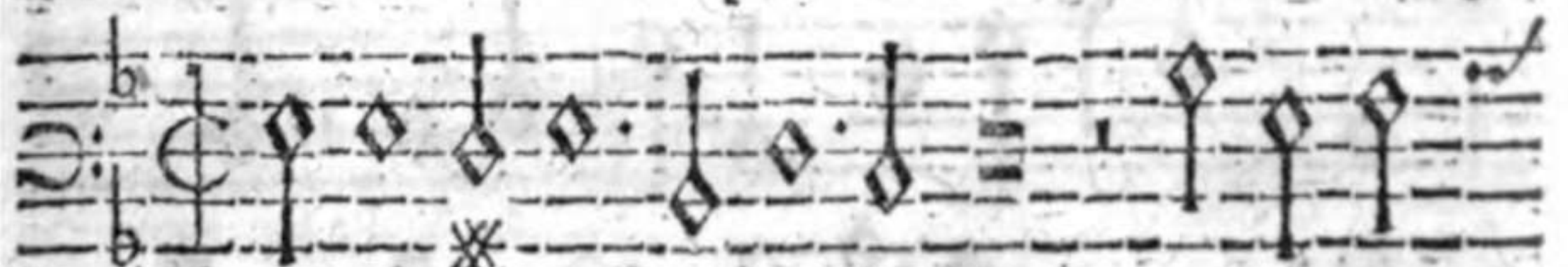
XXV.

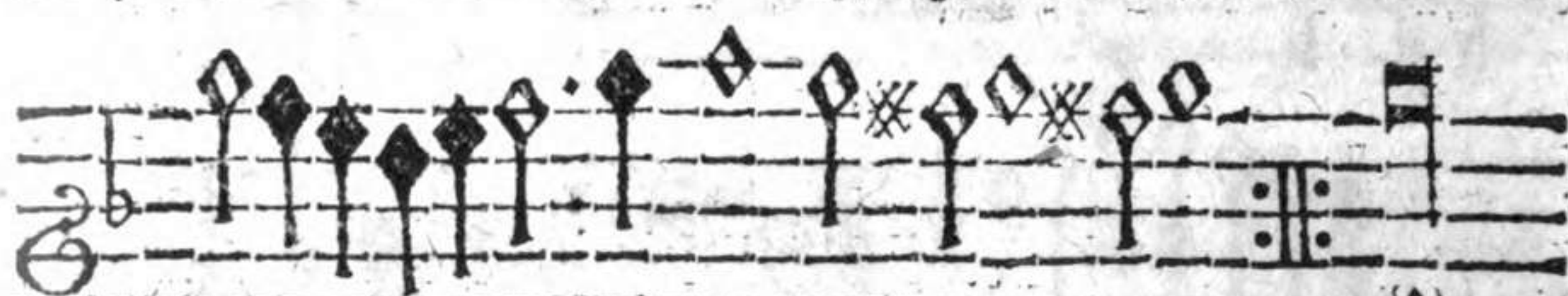
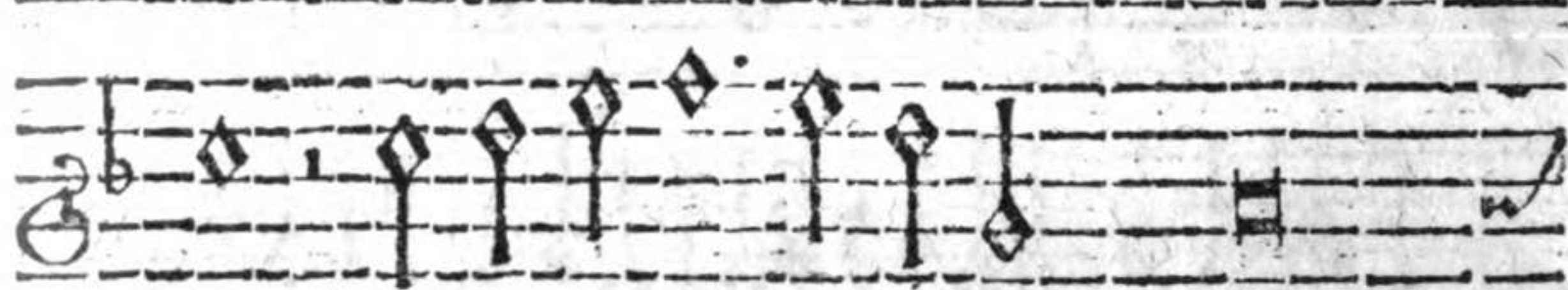
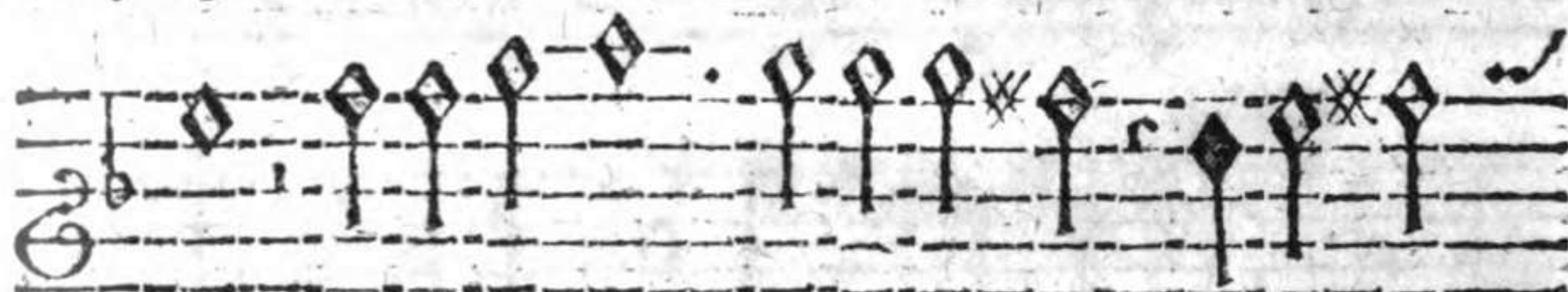
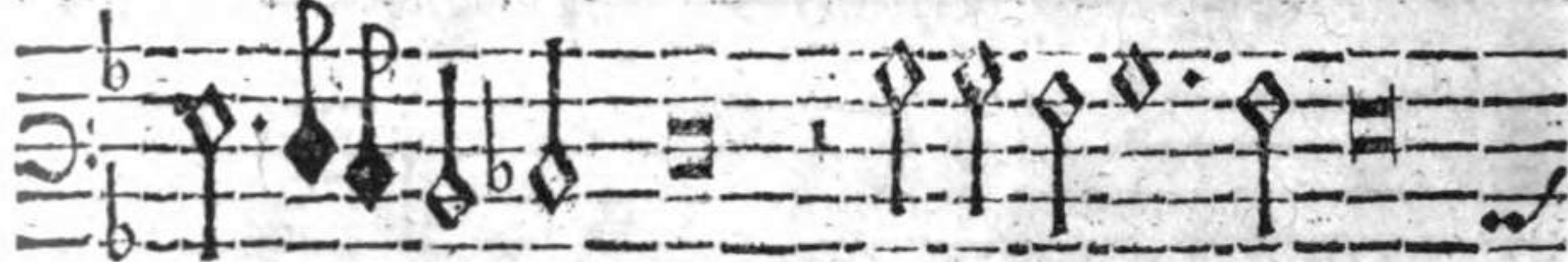
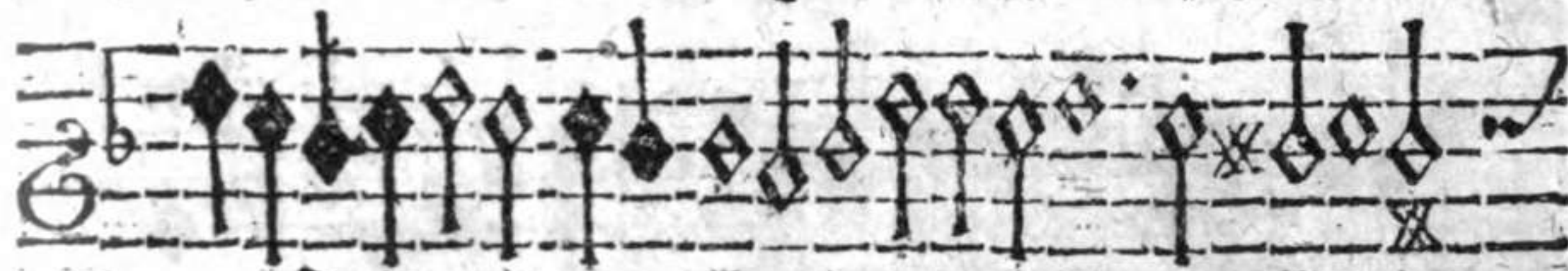






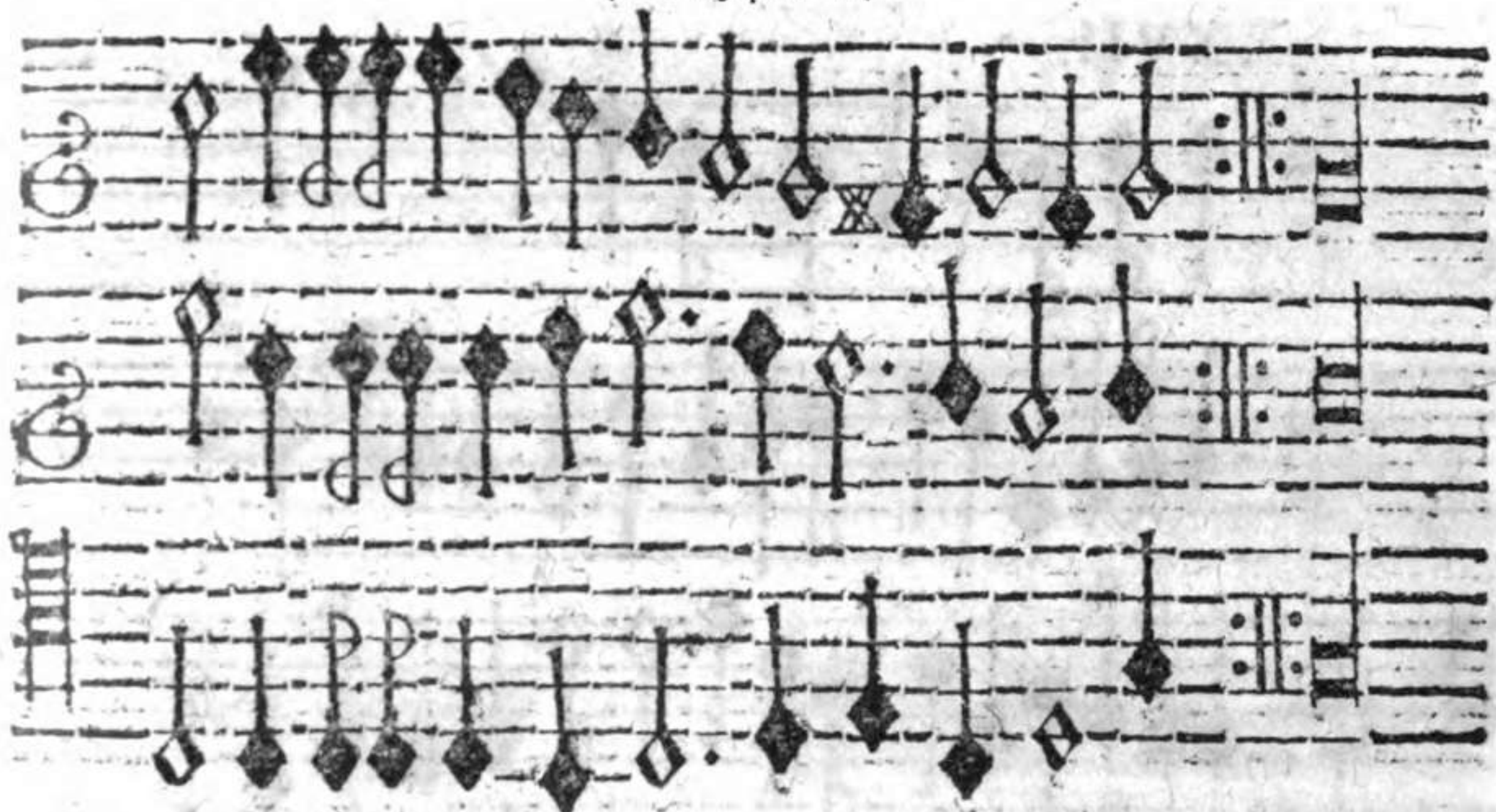
XXVI.



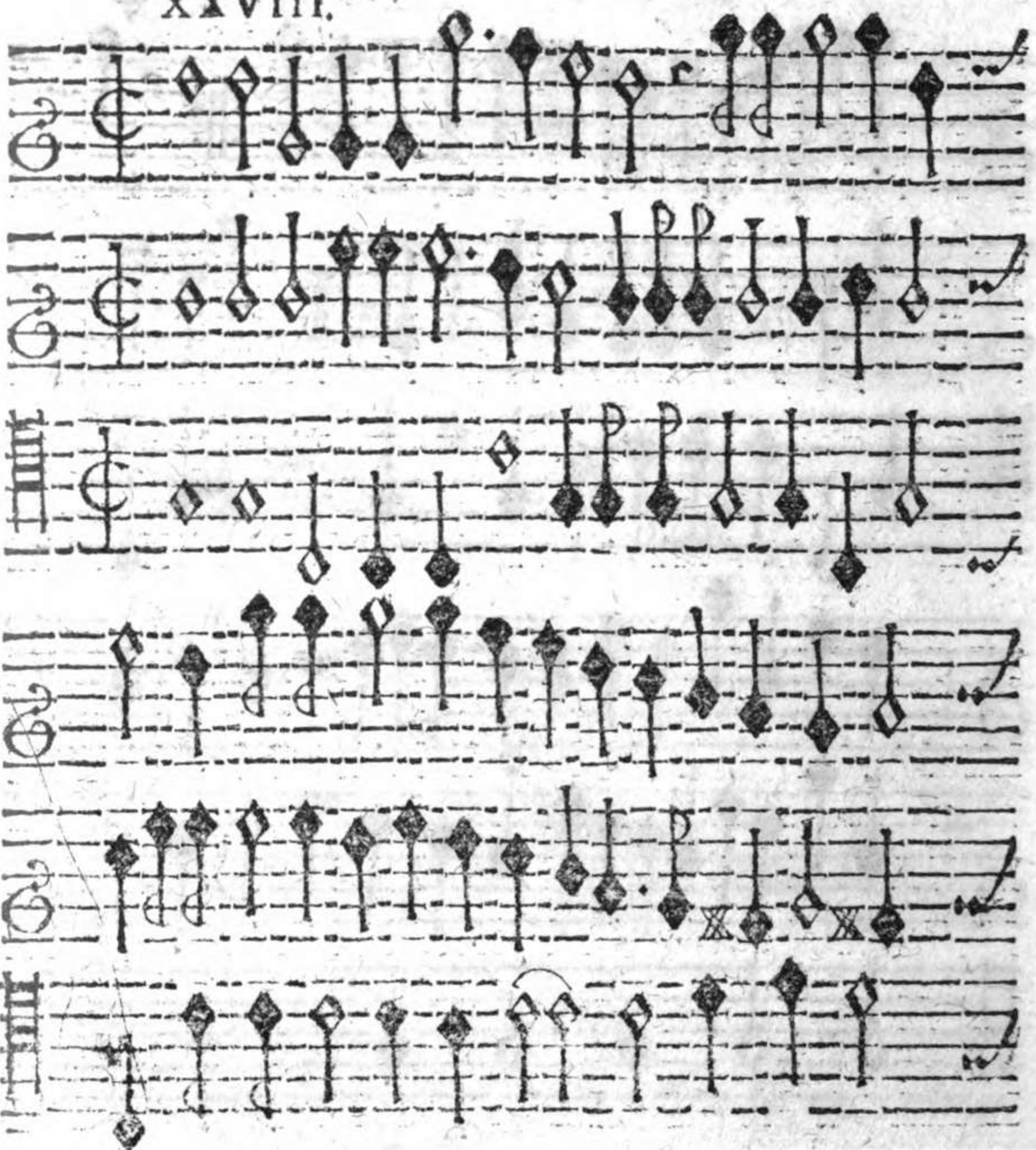


XXVII.



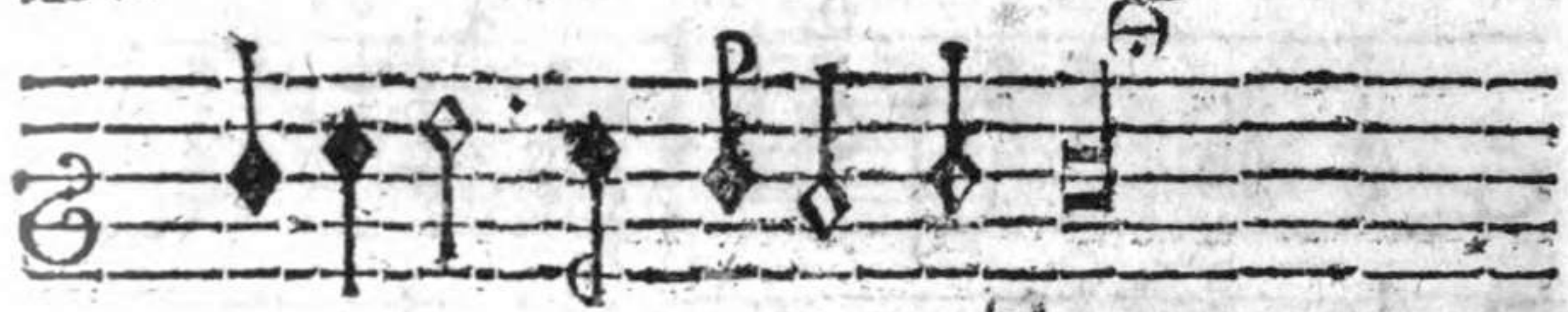


XXVIII.

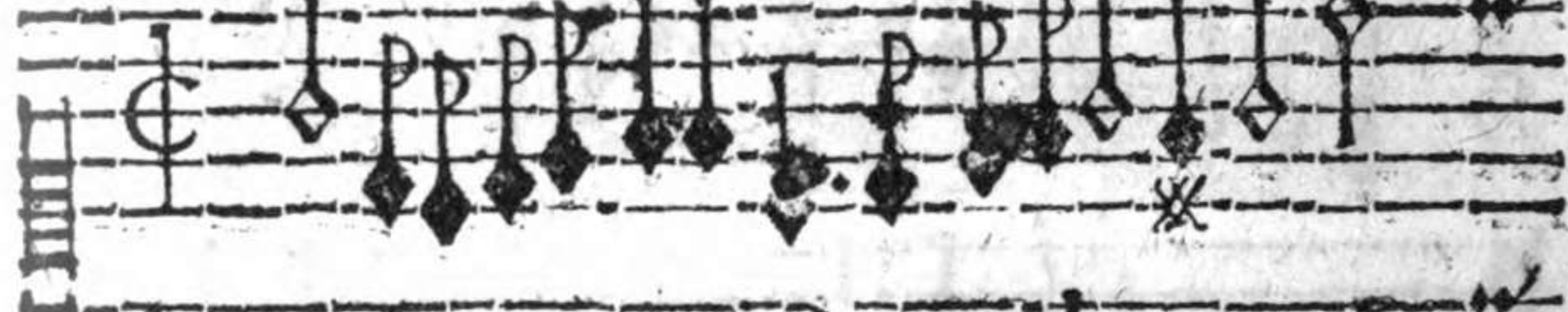




3 (60) 50



XXIX.

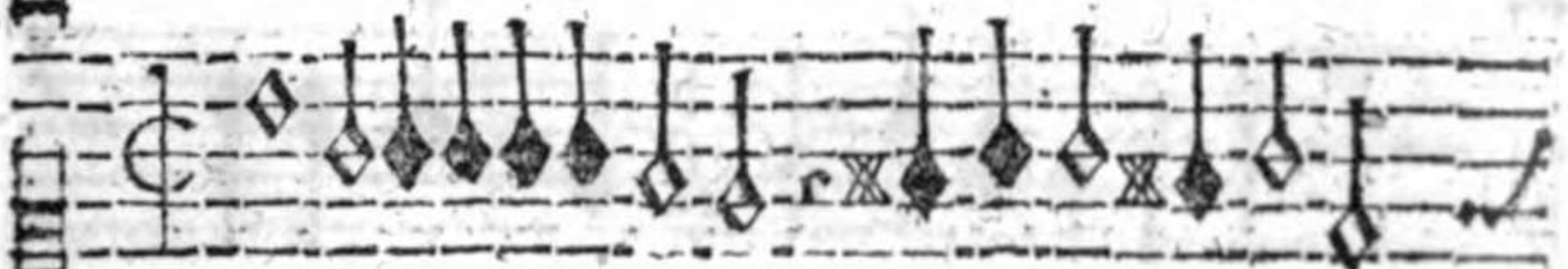


This page contains ten staves of handwritten musical notation. The notation is organized into five systems, each consisting of two staves. The notes are diamond-shaped, a characteristic of certain historical musical manuscripts. The staves are numbered 1 through 10. The first four systems (staves 1-8) begin with a C-clef (soprano and alto positions) and end with a double bar line. The fifth system (staves 9-10) begins with a C-clef and ends with a double bar line. The notation includes various rhythmic values and accidentals, typical of early printed music.

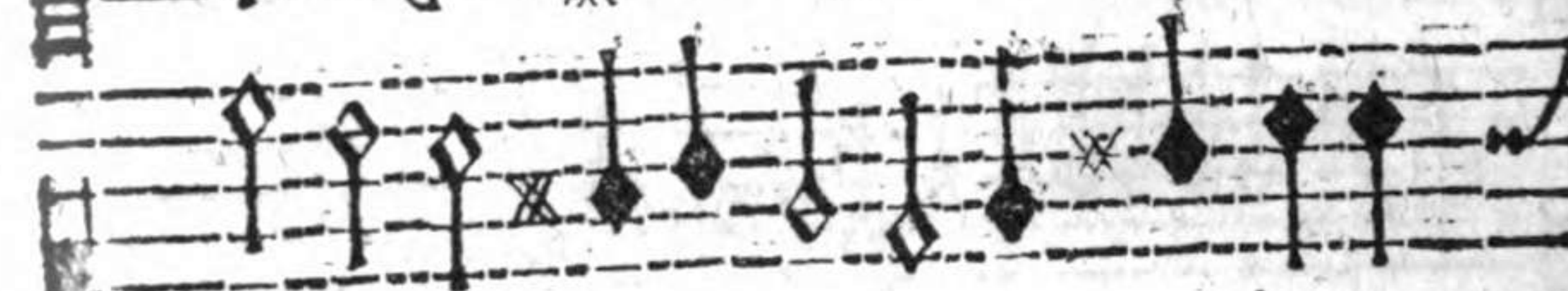
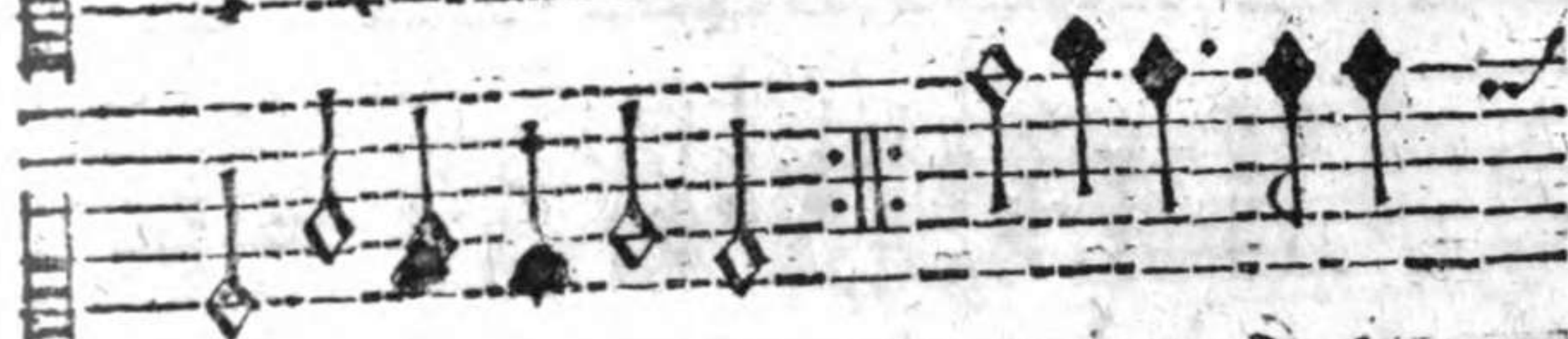




XXXI.

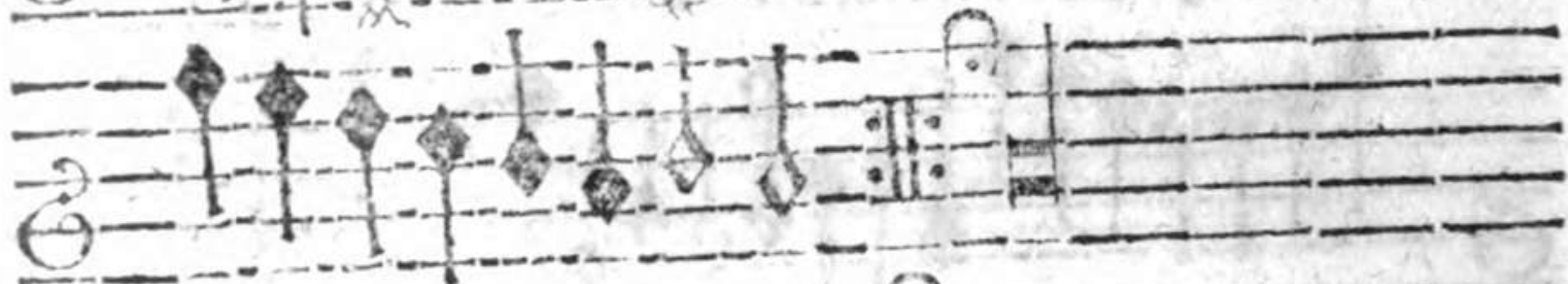
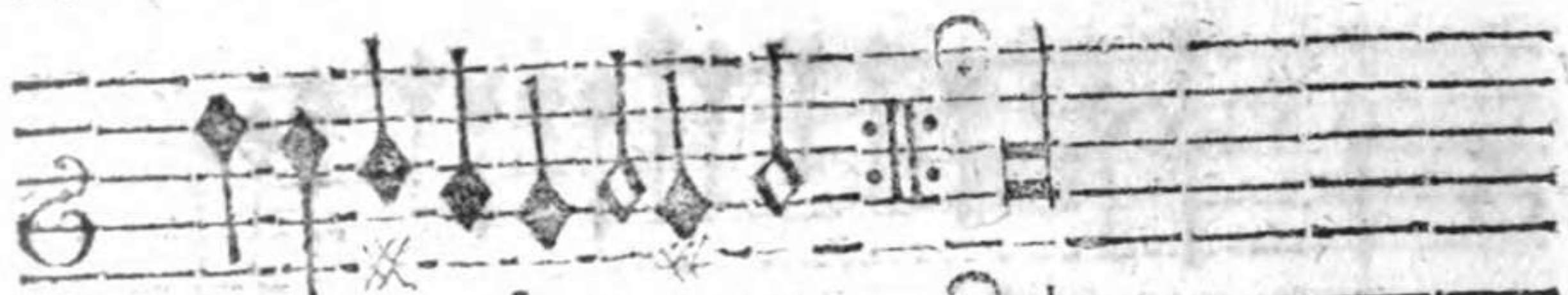
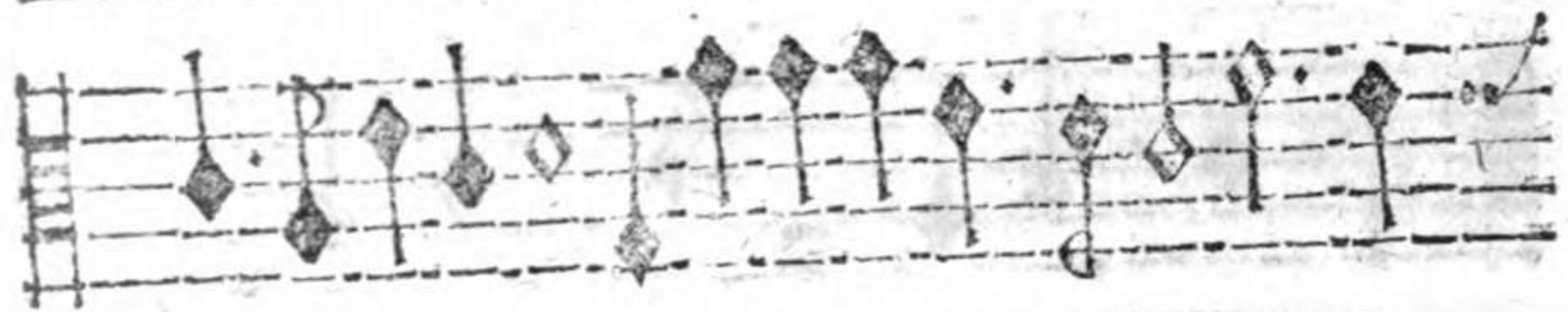


(64) 29



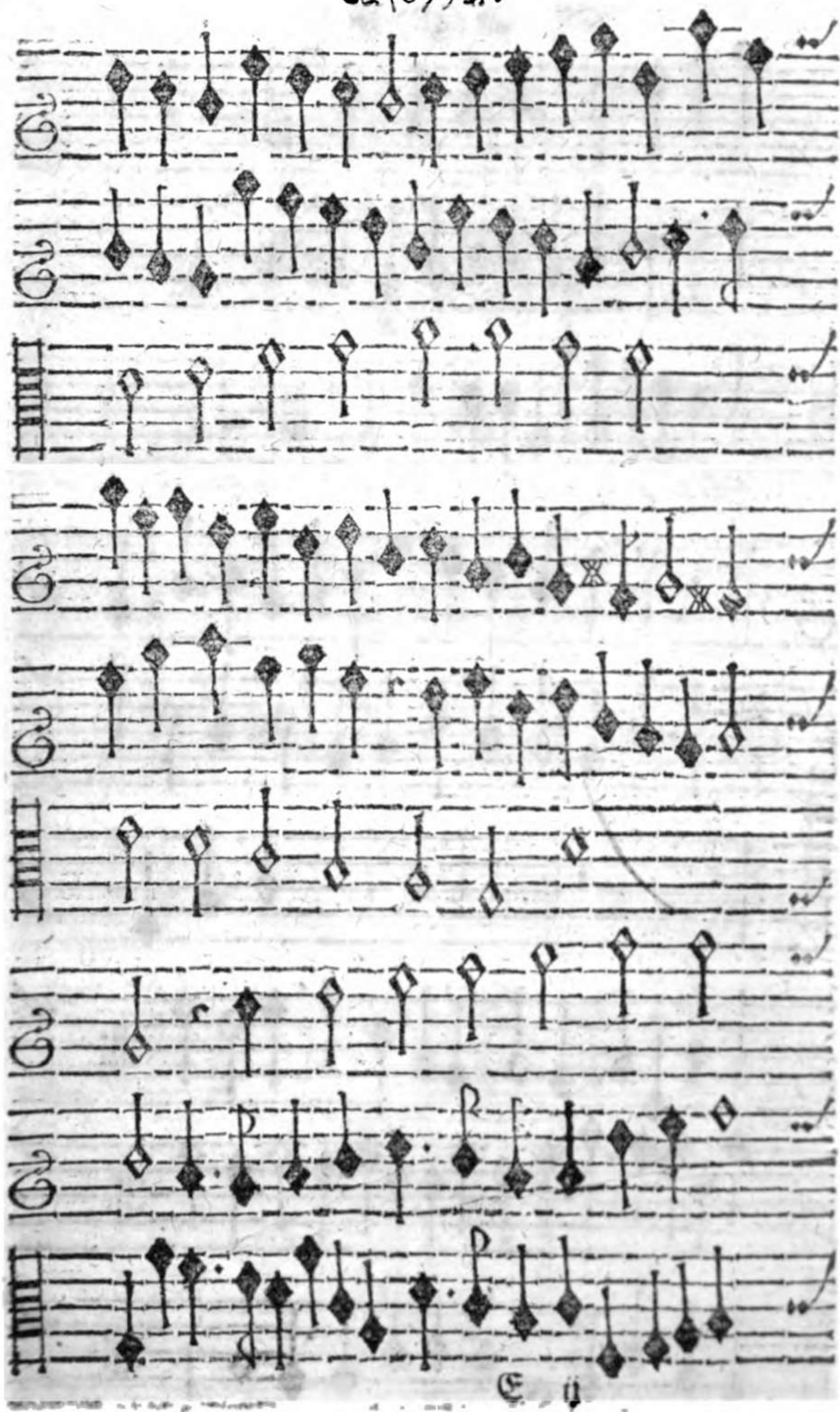
XXXII.





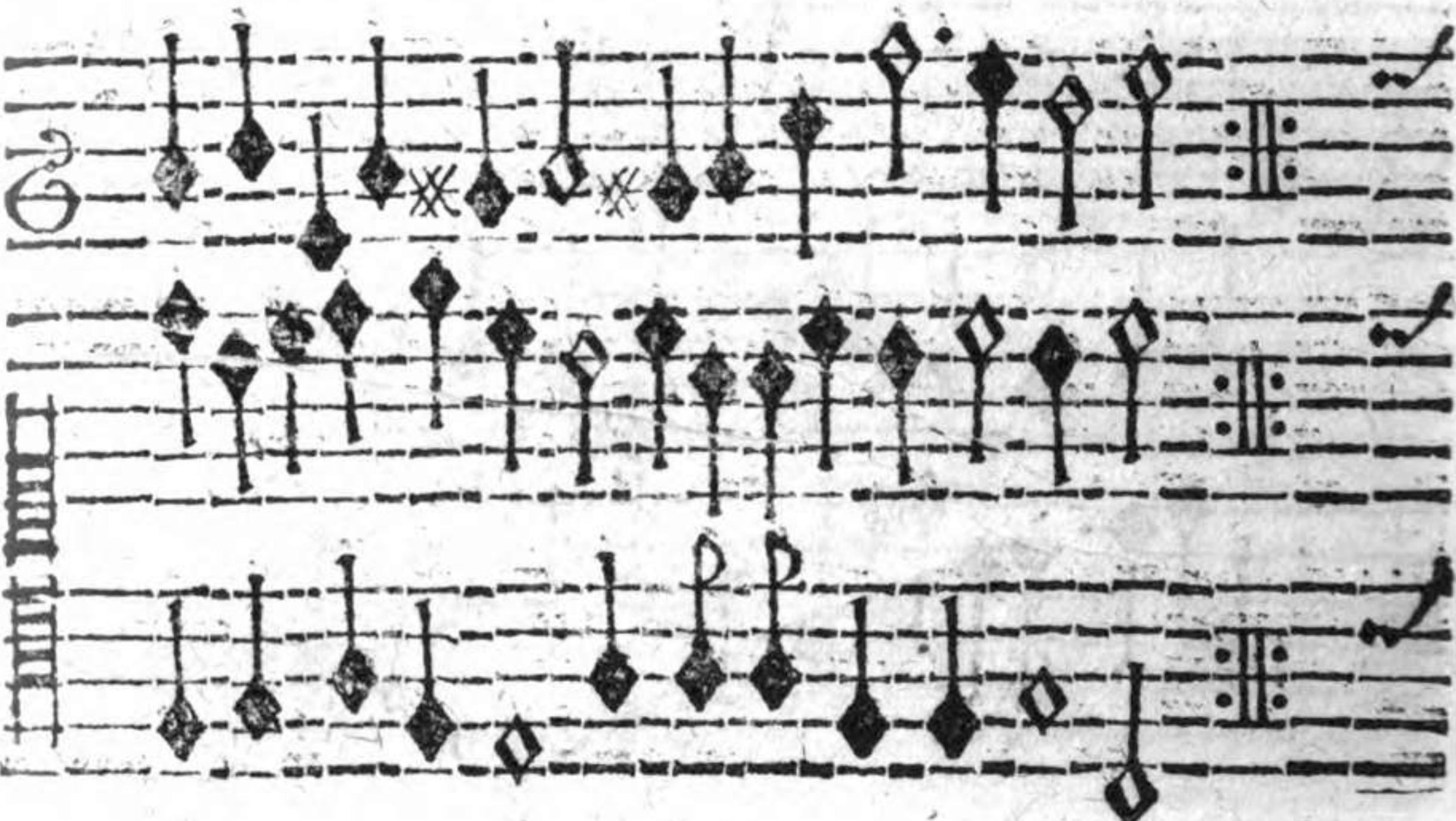
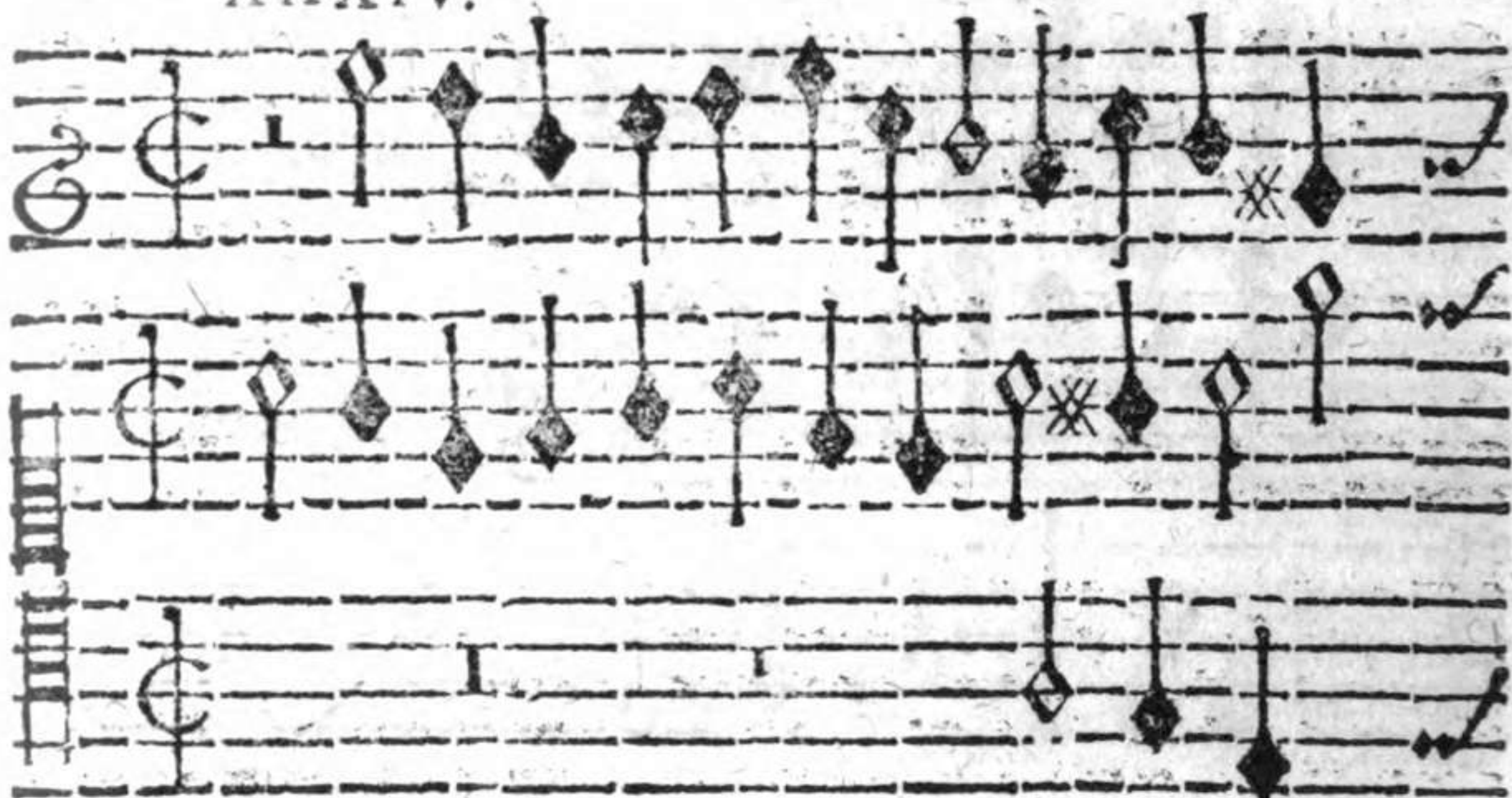
XXXIII.

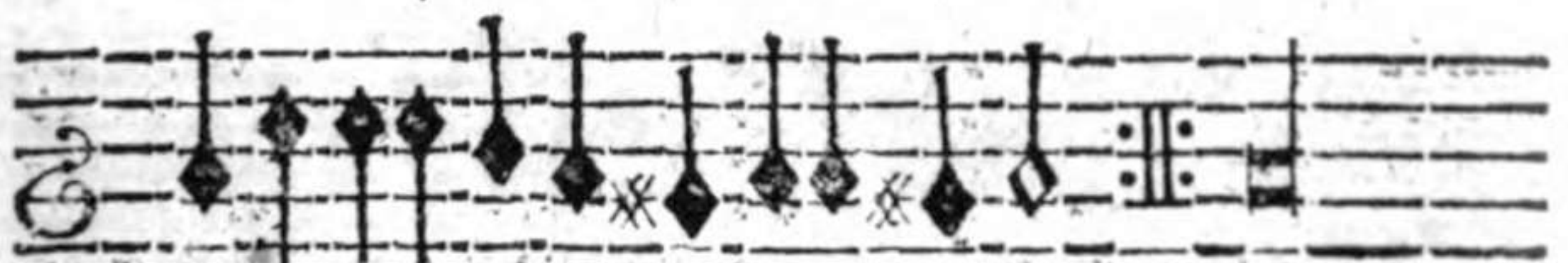
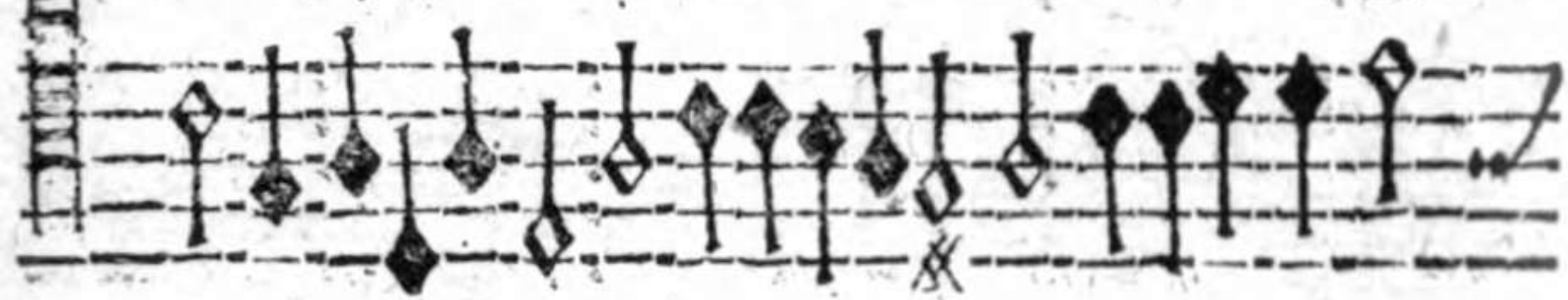
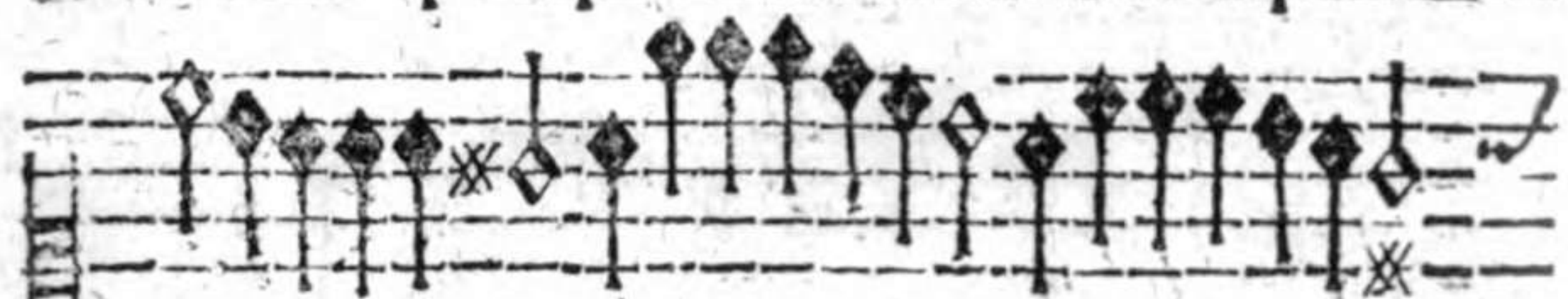
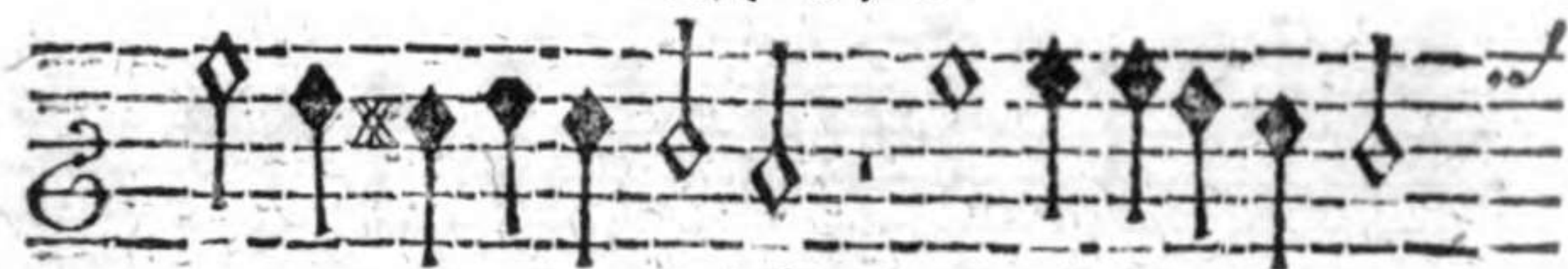




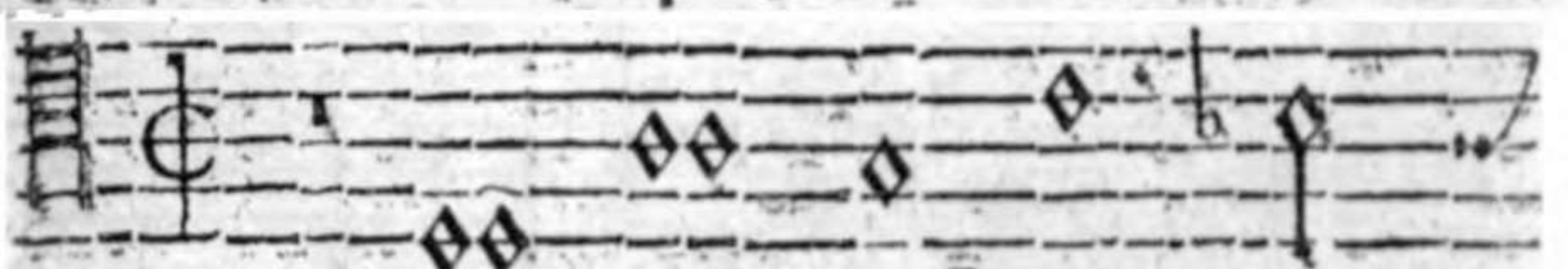
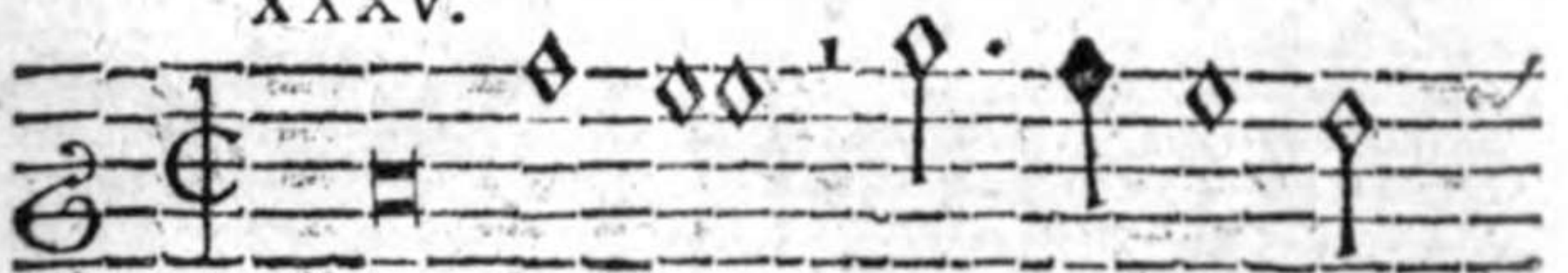


XXXIV.

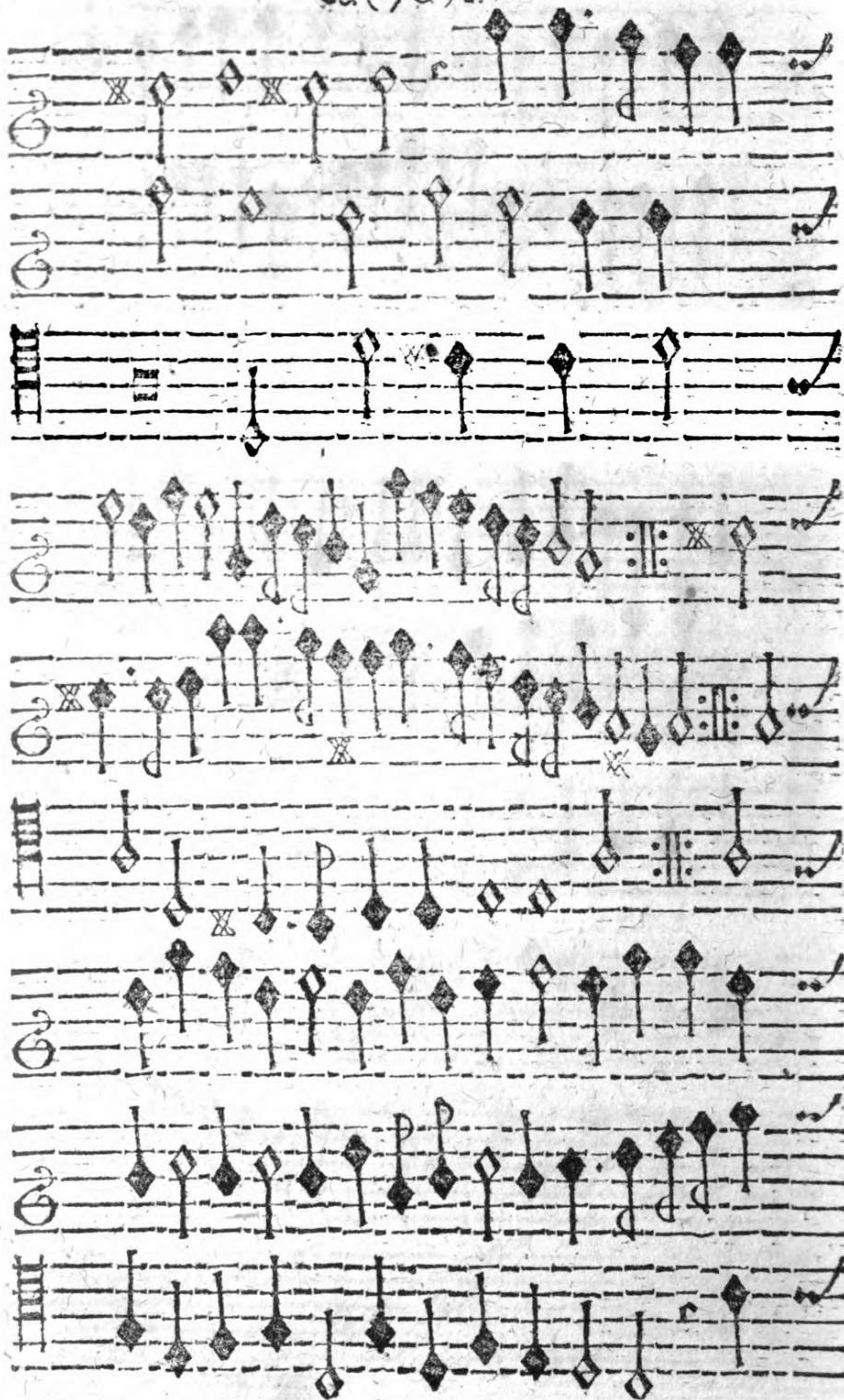


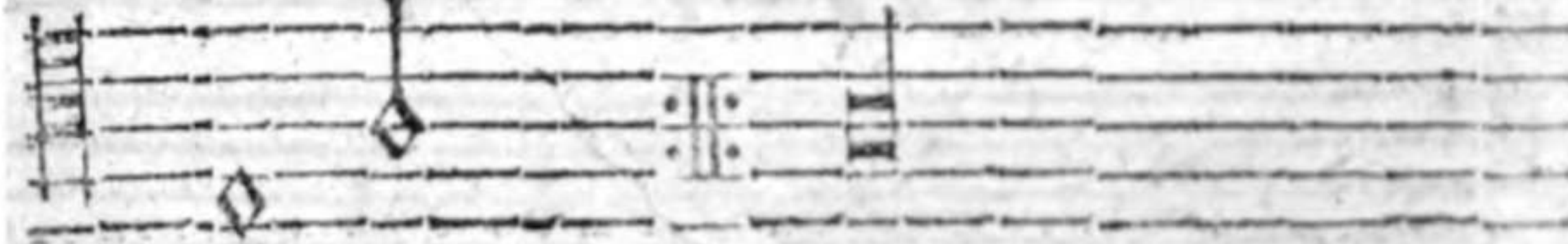
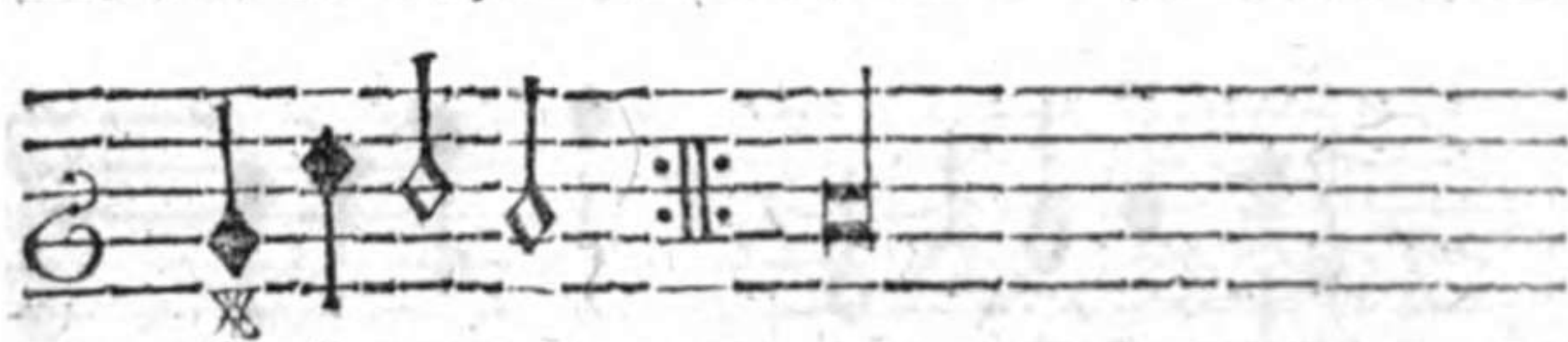
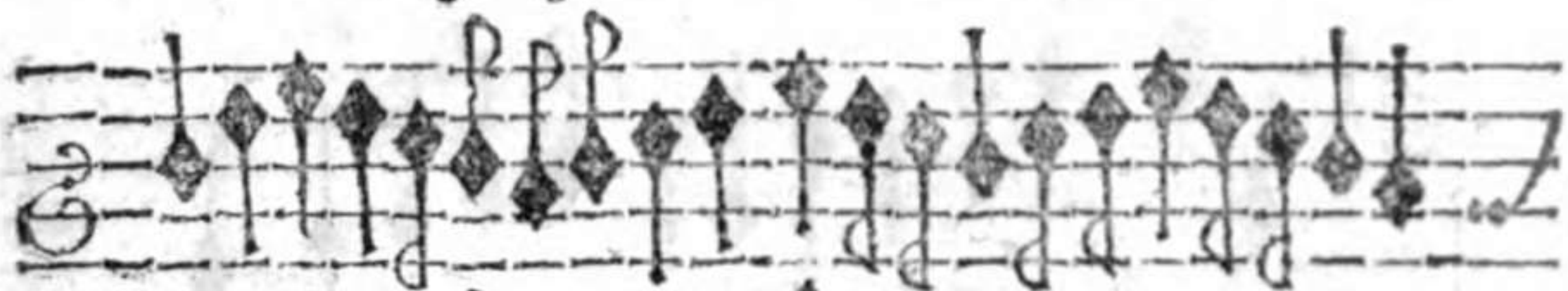
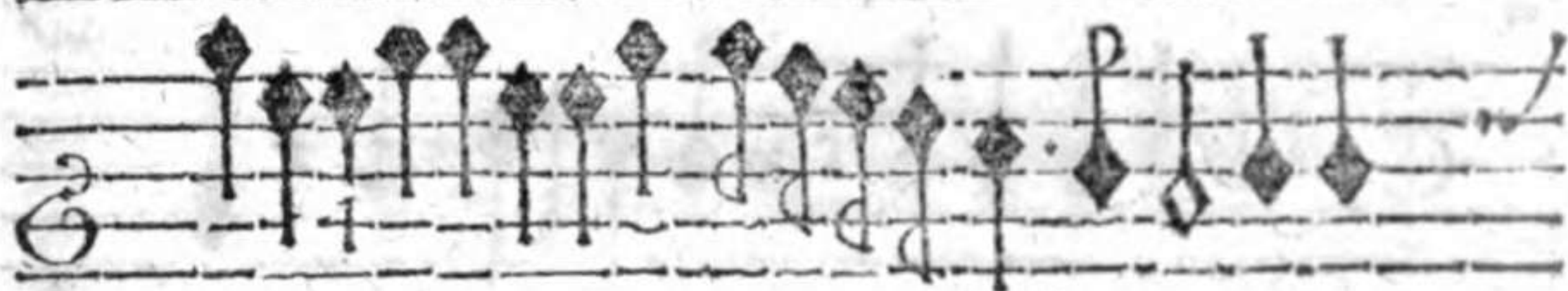


XXXV.



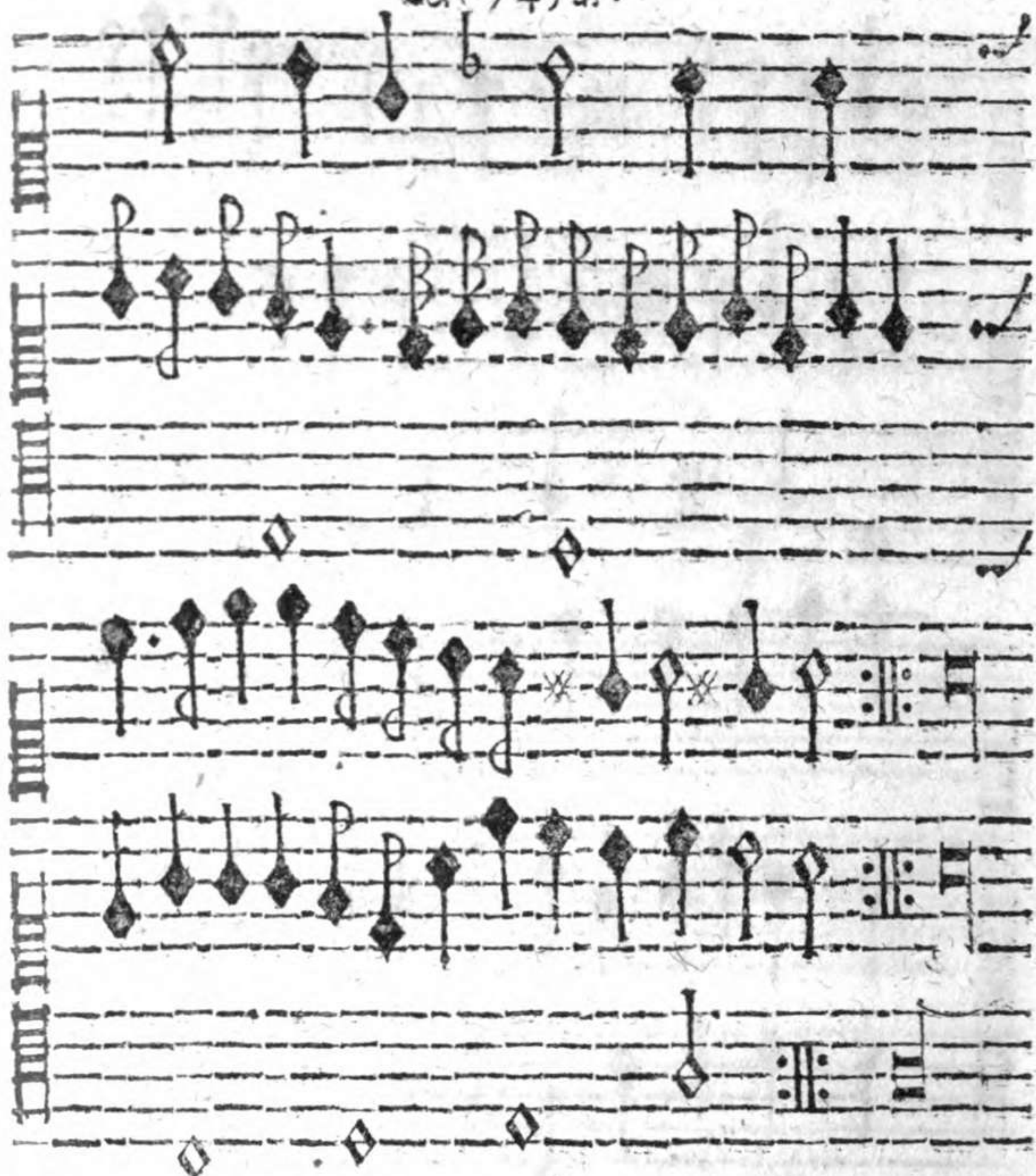
iii







This image shows a page of handwritten musical notation, likely from a historical manuscript. The page is numbered 65 (73) 66 at the top. It contains ten staves of music. The notation is written in a historical style, featuring diamond-shaped notes and various clefs. The first staff begins with a cross symbol. The notation is dense and fills most of the page.



Musica nostra **TONOS** cantavit in ordine: dulces
WALLISER UNISONAS accinet ipse **FUGAS**,
WALLISER REDIVIVUS.

à 4.

XXXVII.



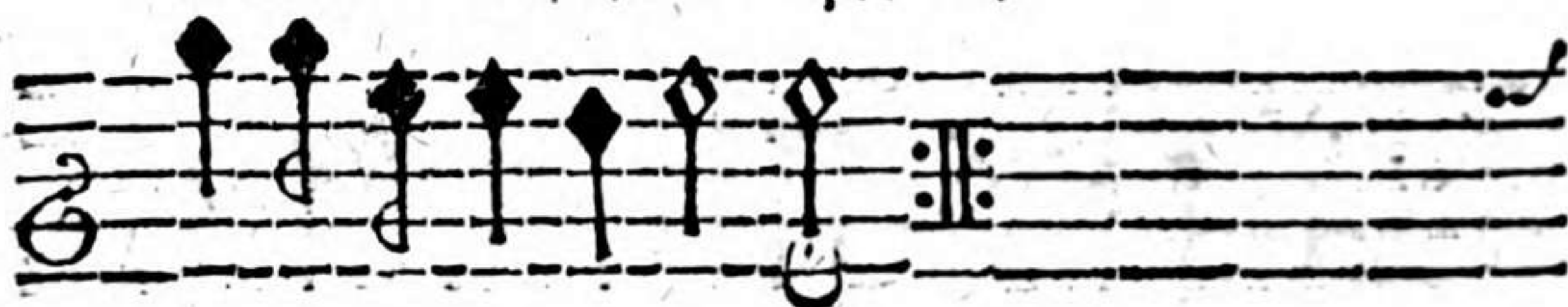
Disce, Disce eunt omni more fluentis aquæ :||



dilcite, discite



eunt anni more fluentis aquæ :/:



à 4.

XXXVIII.



Omnia fert ætas :/:



:/:

:/:

à 4.



Amor docet musicam :/:

:/:



:/:

à 4.

à 4.

XXXIX.



Experientia

:/:

:/:



multa docet, experientia

:/:

multa



:/: docet

experientia

:/:



:/:

multa docet, experientia

:/:



:/:

multa do- cet.

à 4.

XL.



Alie- no

:/:

abstine

:/:



ali- eno

:/:

abstine.

abstine.

:/:



alieno :/: abstine :/:



aliè-no :/: abstine :/:

à 4. XLII.



Auro-ra :/:



Musis amica. :/: amica. Musis amica.



:/: aurora :/:



Musis amica. :/: ami-ca Musis amica.



:/: Auro-ra :/: Musis amica.



:/: amica Musis amica a- mica. aurora



:/: Musis amica :/:



:/: Musis amica. :/:

à 5. XLII.



Hoc age :/: hoc age. :/: hoc age. :/:



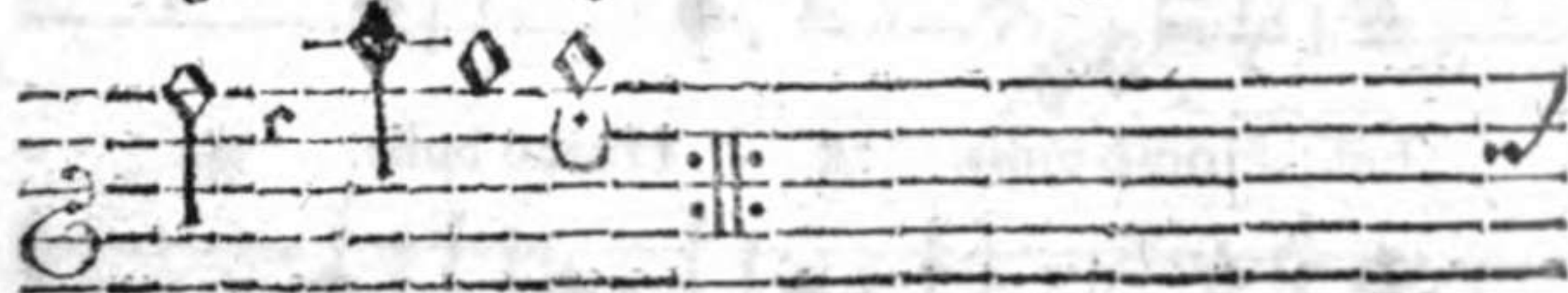
:/: hoc age. :/: hoc age. :/: hoca-



ge. :/: :/: hoc age :/: hoc age. :/:



:/: hoc age. :/: :/: hoc age :/:



à 4. hoc age.
XLIII.



Ora & labora. :/



Ora & labora :/ Ora & labo-



ra. :/ Ora & labora. Ora Ora & labora.



labora. Ora :/ :/ & labora.

Homo-

à 6.

XLIV.



Homo bulla. :/: :/: :/:



bullla.Homo bulla. :/: Homo bulla. :/:



Homo bulla. :/: :/: Homo



bul. là. Homo bulla.



:/: :/: Homo bulla. :/: :/:



:/: Homo bul- la:

à 4. Obe-

4. XLV.



Obe- dienti- a mater felici-



tatis. feli ci- tatis. O be dien tia ma-



ter felici- tatis. feli- cita- tis. Obedienti-

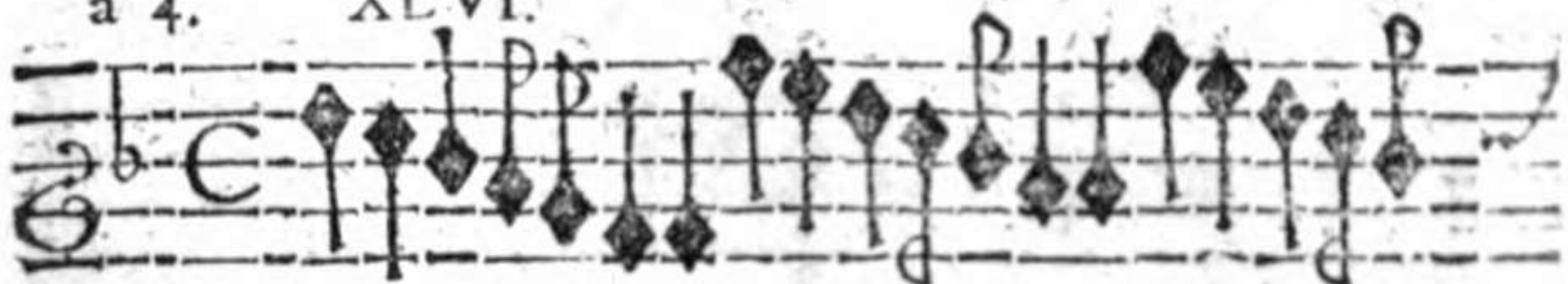


a mater feli- citatis. feli ci- tatis O be dien ti-



a mater feli ci ta tis, feli ci- tatis.

à 4. XLVI.



Ambula sapienter

://

://



ambu-

la

://

ambula

sapienter sapien-

ter

ambula



ambula sapienter :/:

ambu-



la :/:

ambula sapienter ambula sapienter.



ambula sapienter ambula

:/:

am-



bula sapienter, sapienter, ambula sapienter, sapienter



ambula

:/:

:/:

ambula sapienter



:/:

à 4.

XLVII.



Pauper, pauper ubique jacet

:/:

Pauper



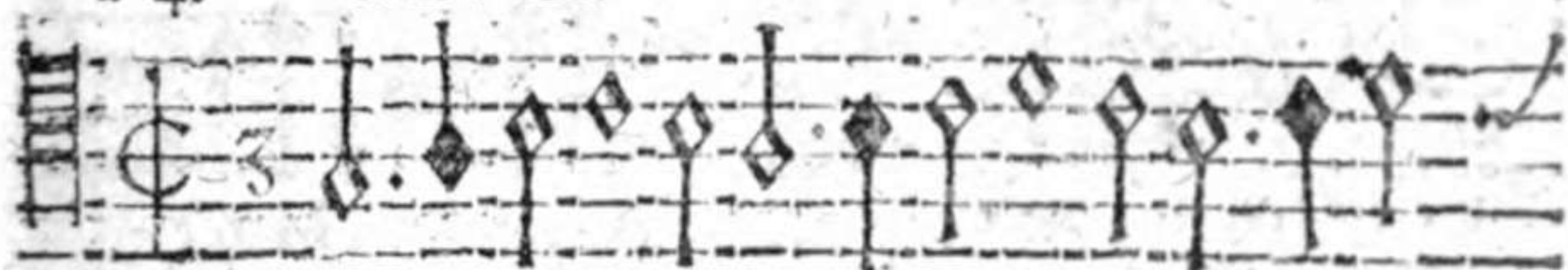
Pauper :/: ubique ja-



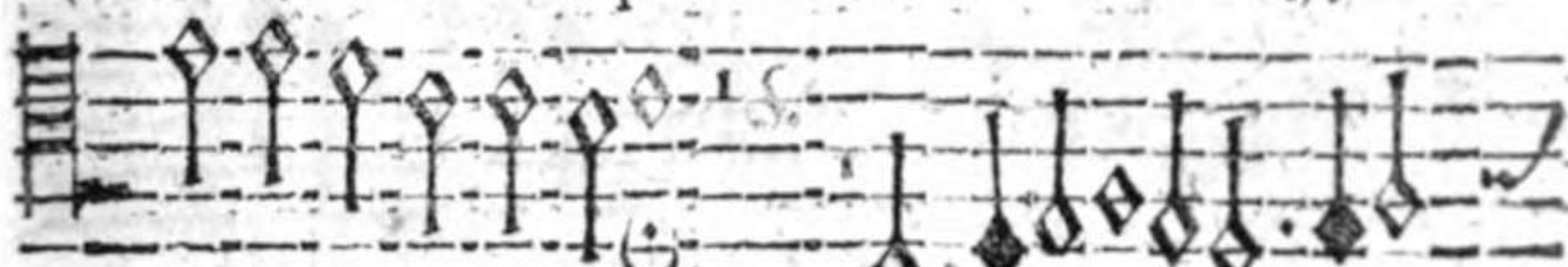
cet. Pauper :/: ubique jacet.

à 4.

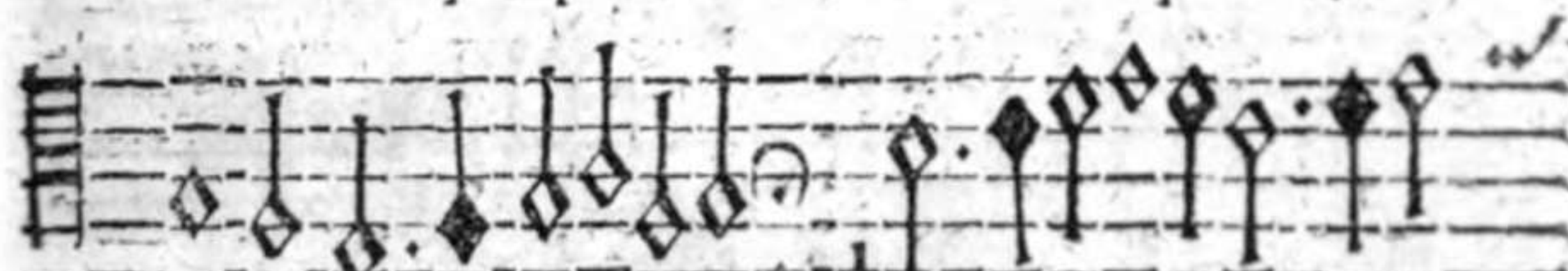
XLVIII.



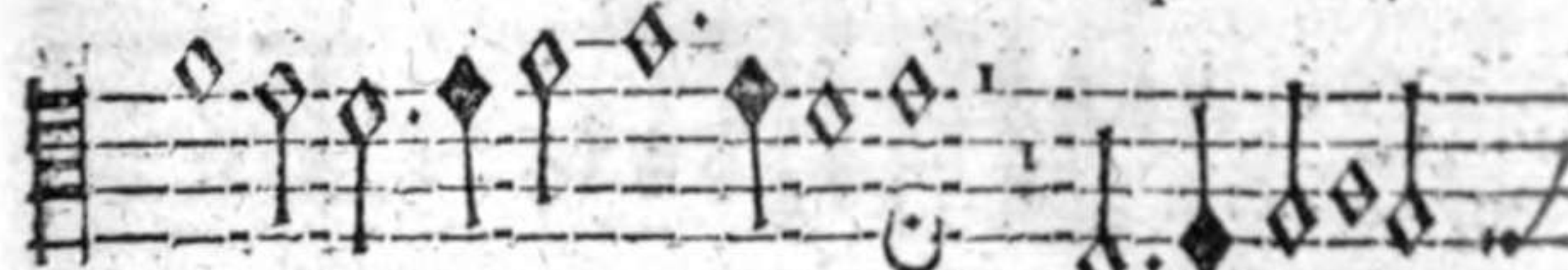
Dives ubique :/:



ubique placet. Dives ubique :/:



:/: placet. Dives ubique :/:



:/: placet. Dives ubique

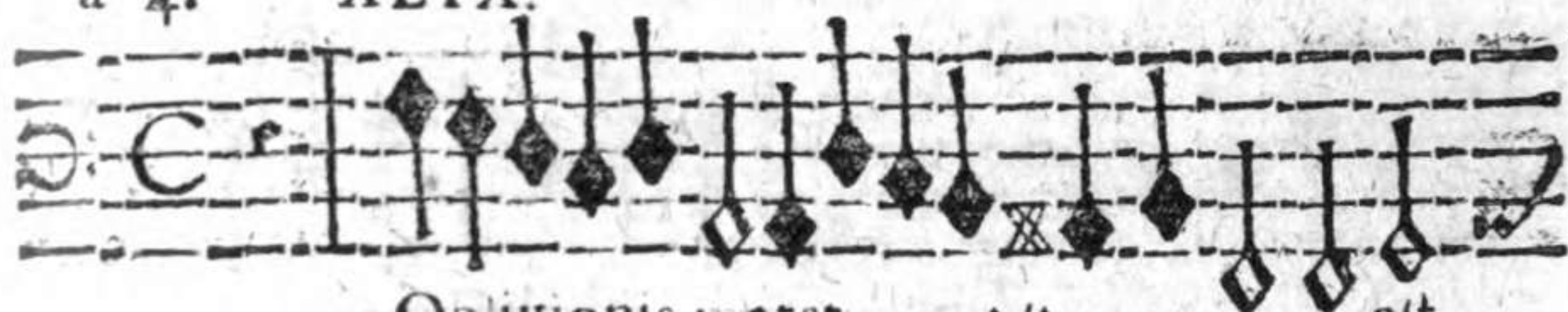


:/: placet.

Obli-

à 4.

XLIX.



Oblivionis mater

:/:

est



negligentia.

Oblivionis mater

:/:



est negligencia.

Oblivionis Mater



:/:

est negligentia.

Oblivio-



nis

:/:

Mater

est negligentia.

à 4.

L.



Currit

rit

:/:

mortalibus



ævum.

Currit

:/:

mortalibus



æ-vum. Cur-rit :/: mor-



talibus æ-vum, cur-



rit :/: morta-libus ævum.

à 4. LI.



E-ruditio divitiis præstat, divi-

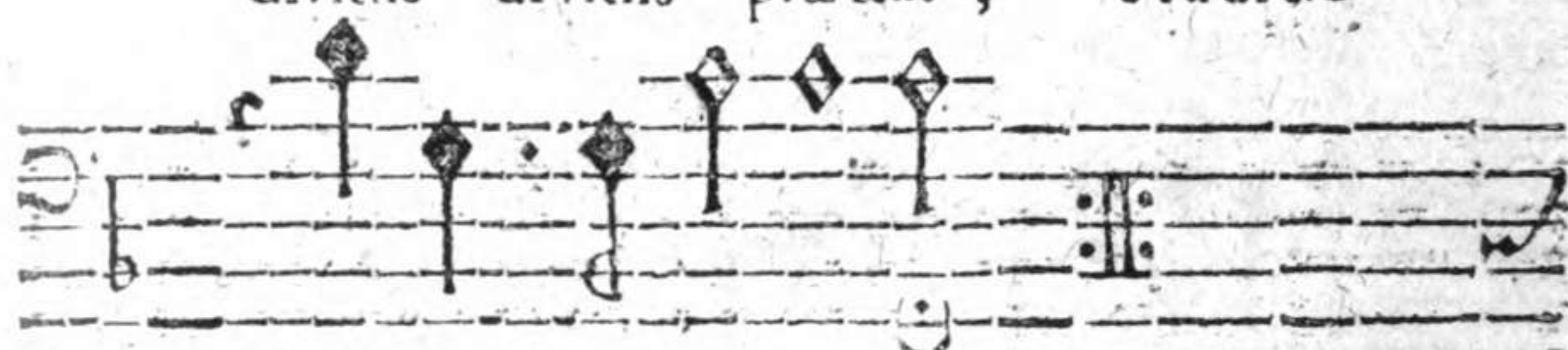
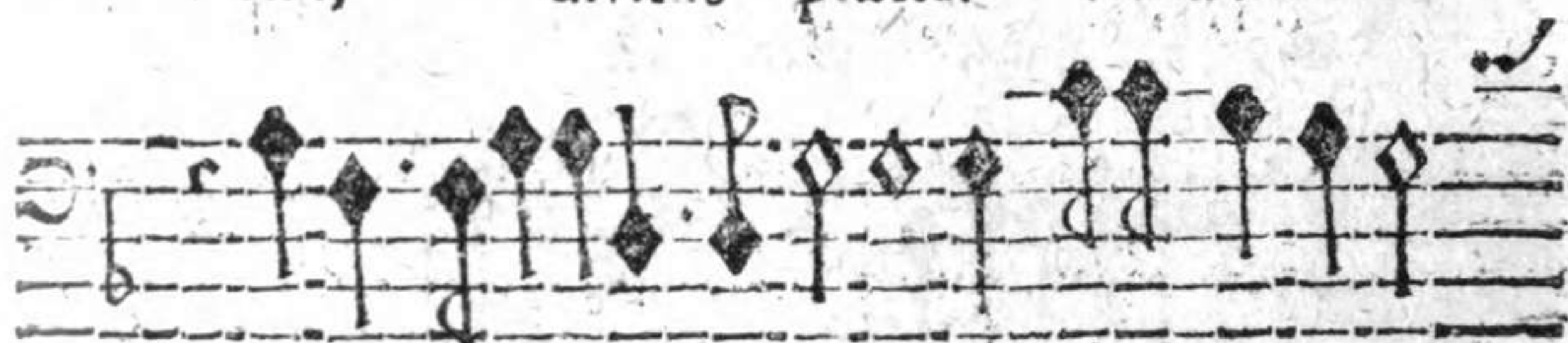


tiis præstat. eruditio divitiis præstat, di-

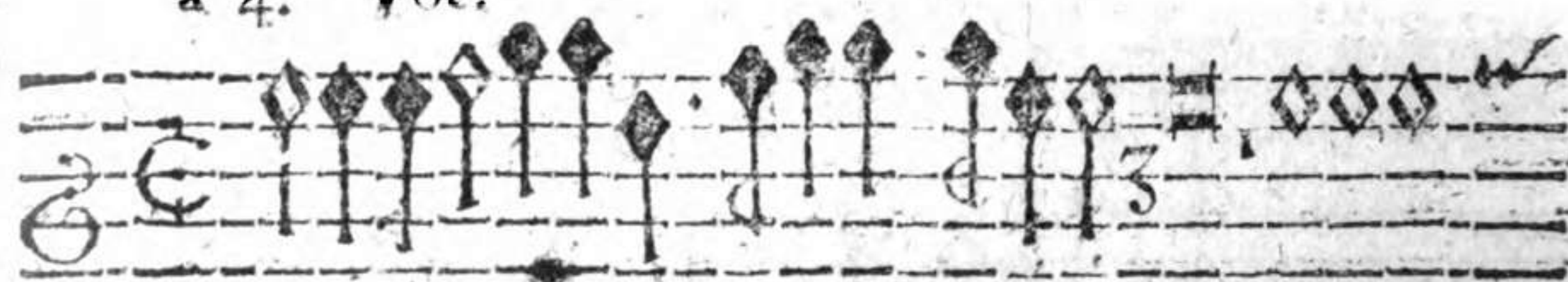


vitiis præstat, eruditio divitiis præ-

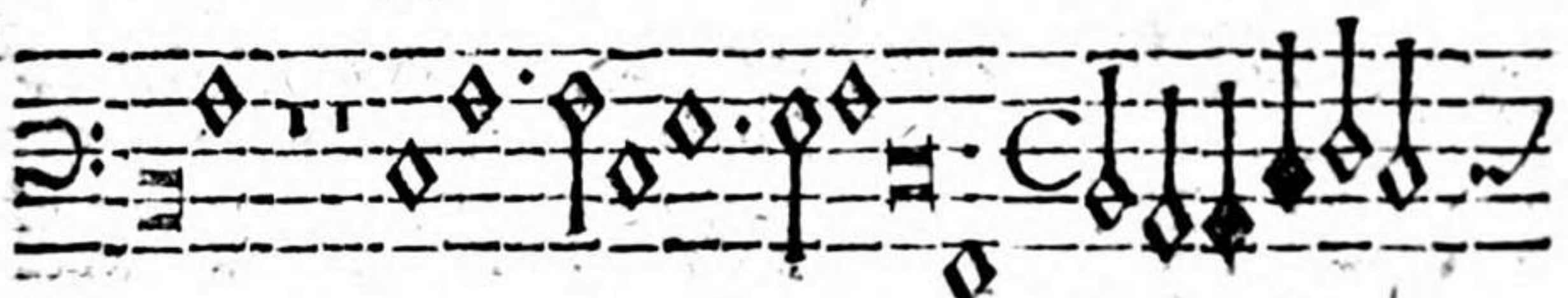
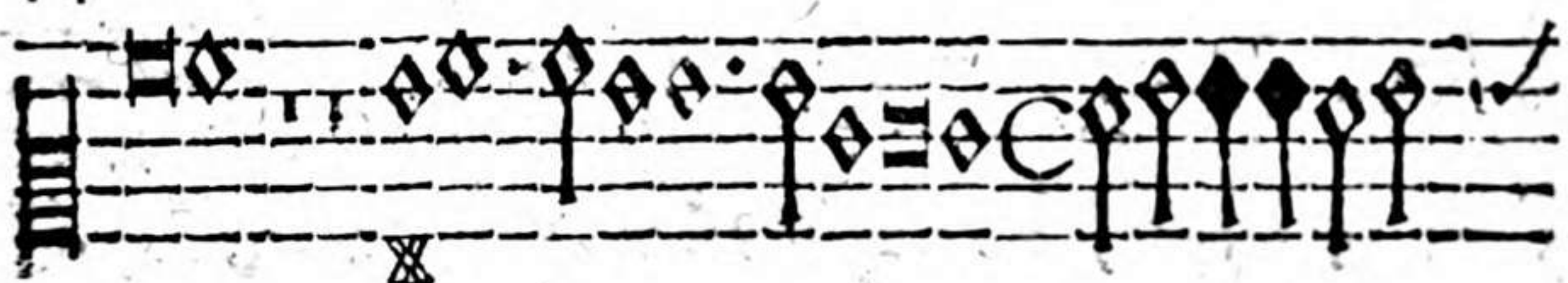
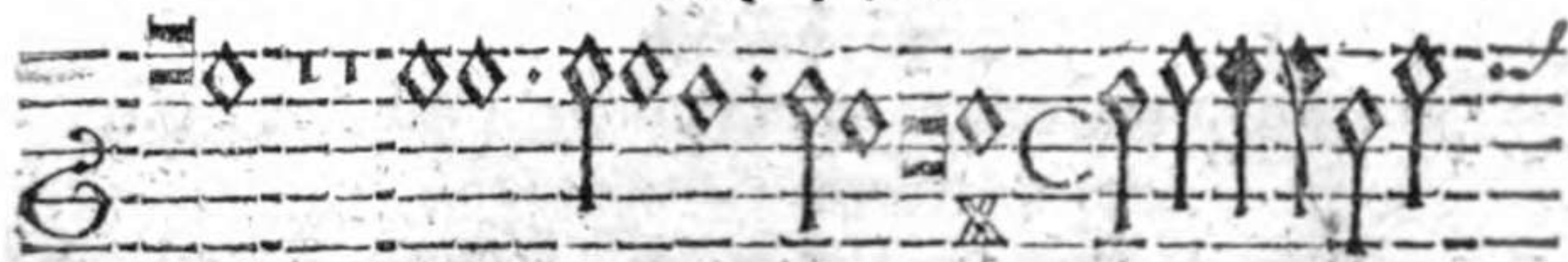
stat,



à 4. Voc.



Non vox sed votum, non chordula Musica, sed cor

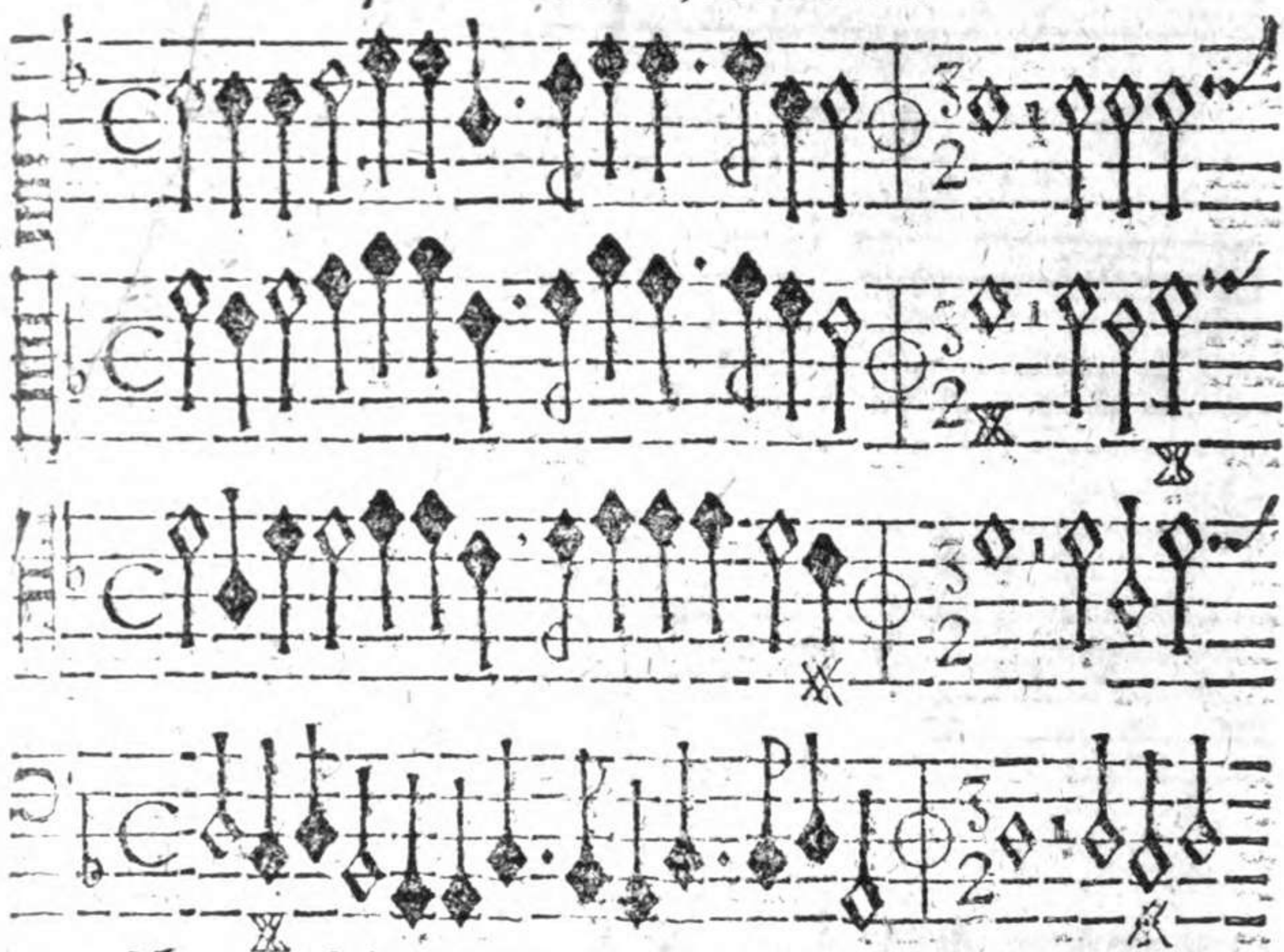


non clamans sed amans

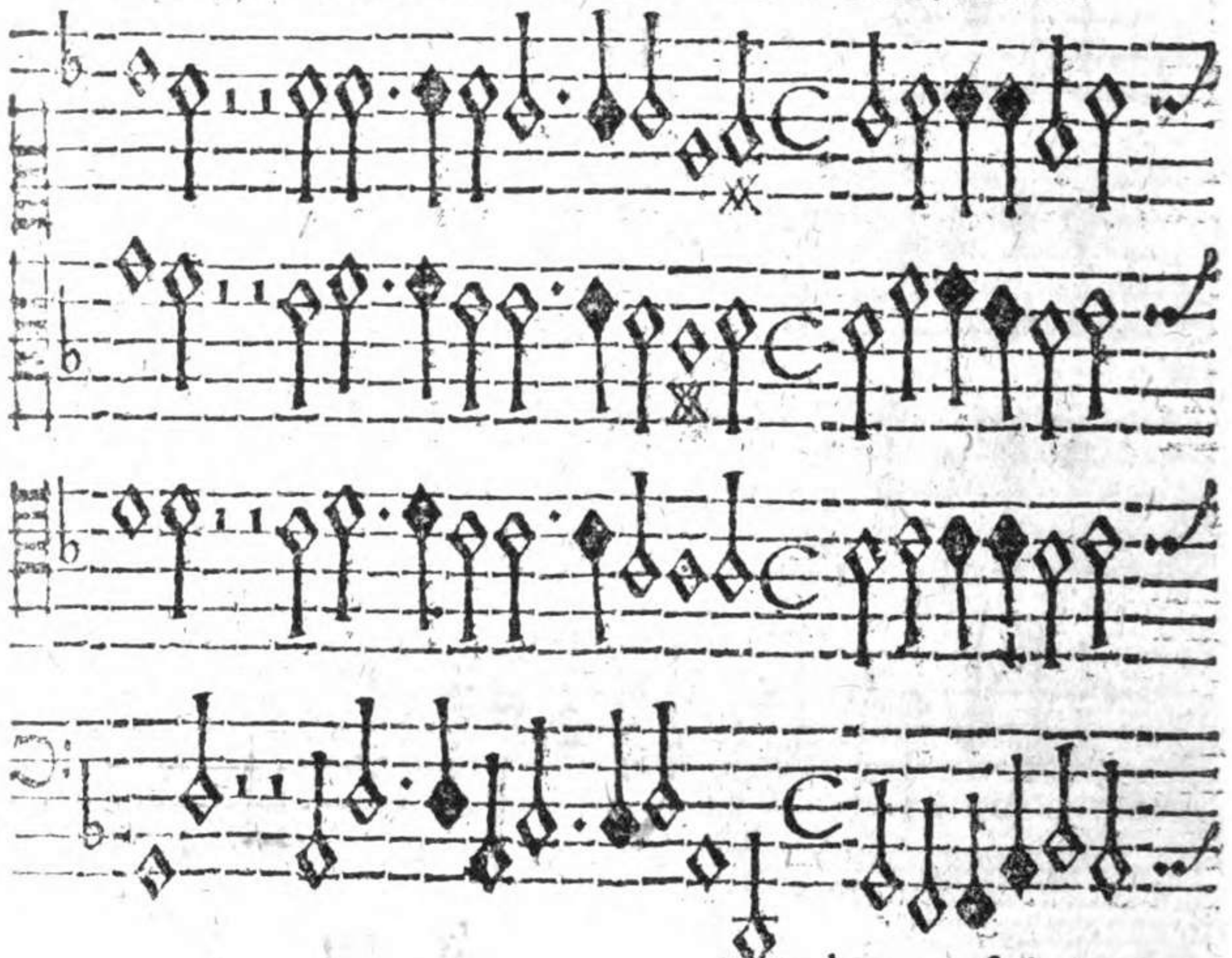


cantat in aure Dei.

Per transpositionem in Hypodiapente, hoc est,
quinta inferiore, hoc modo.



Non vox sed votum non chordula Musica, sed cor



non clamans sed amans

68 (89) 20



cantat in aure DEI.

3 a

Himmel

Himmelverlanaender Abschied der Christ-glaubigen Seelen.

Welt g: hab dich wol! Ich scheide/
Durch das Sterben / in die Freude.

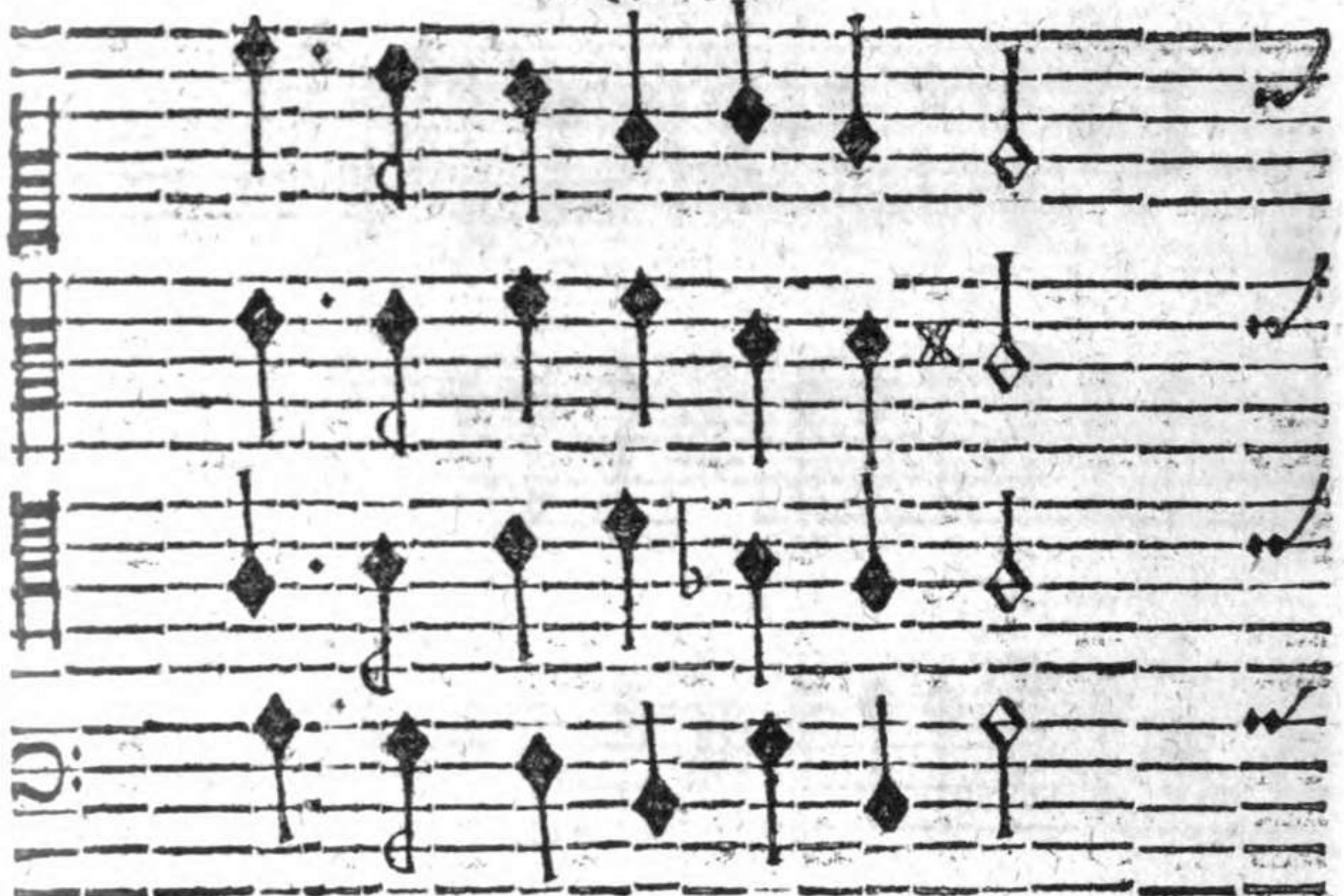
D. Joh. Thomæ.



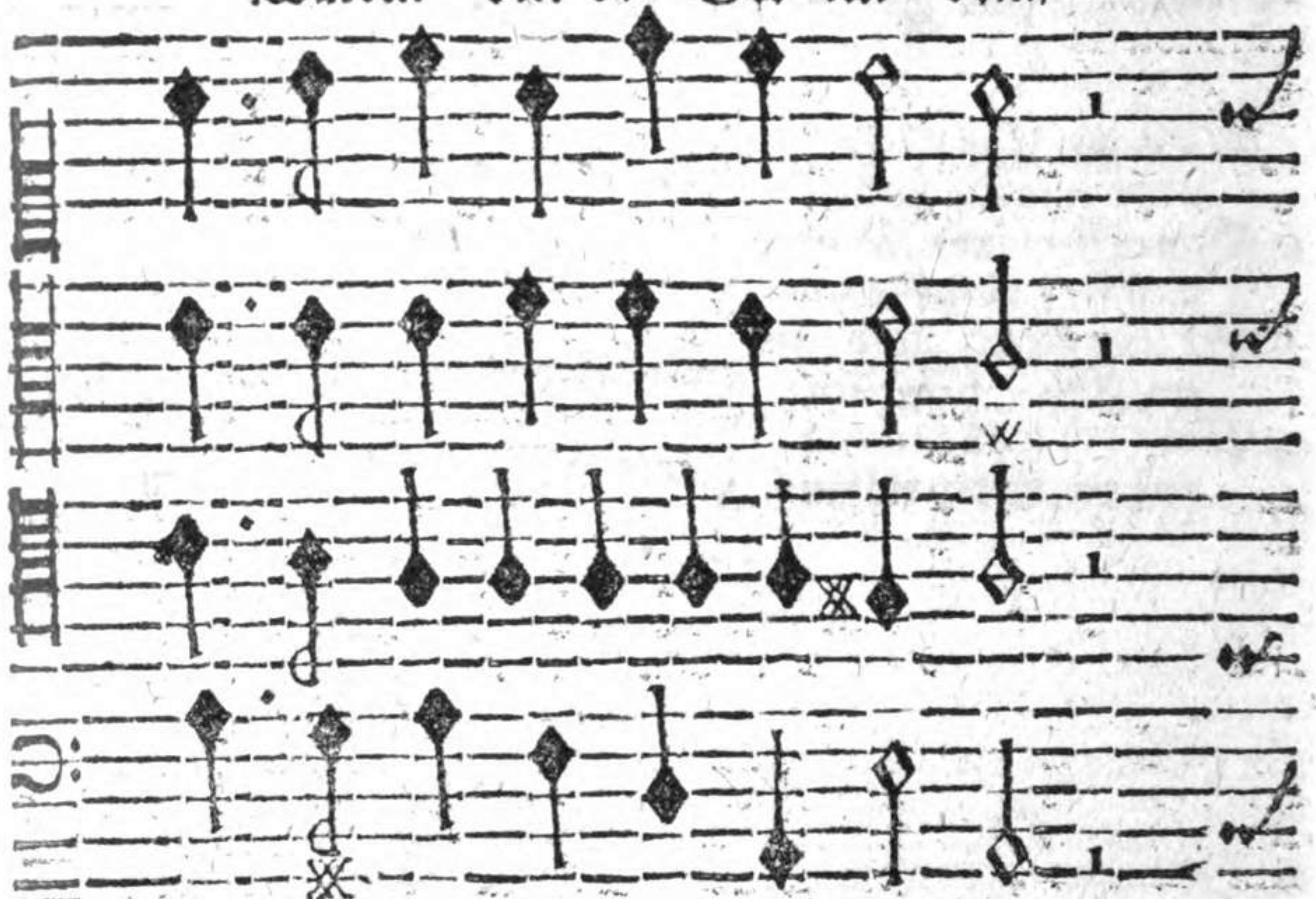
- Flieg mein Seelgen auff zu G: D: / laß der
 Folge du dem frommen Loth / sieh nur
 2. Da du deinen Schöpffer grüßst / da du
 In den trewen Händen sißst / und den
 3. Trincest du den Thränen-Bach / und must
 Wol dir all dein Unge- mach / wirst du
 4. Bisß der Jüngste Tag an- bricht / da du
 Und dein frohes An- ge- sicht / wie der



- | | | |
|--------------------------------|---|------------------------------------|
| Welt ihr Ungelücke | { | für die Nichtigkeit der Erden/ |
| nicht einmahl zurücke | | |
| 2. Deines Heilands Wunden | { | Alles Alles wirst du wissen/ |
| Troster hast gefunden | | |
| 3. Hier viel Angst, Brod essen | { | Den dich wird dein Gott vergnügen/ |
| ewiglich vergessen | | |
| 4. Wirst den Leib anziehen | { | Heile Jesu! Mit verlangen |
| auf der Erden blühen | | |



für die Glückigkeit der Zeit/
 wo wir hier im Tunclein gehn/
 nach so mancher Jammer-See/
 Warten viel der Seelen dein/



soß dir nun der Himmel werden
 und im Finstern straucheln müssen
 O wie sanft te wirst du liegen/
 laß mich dich doch bald umfassen



in der lan. gen E. wlg keit.
 wird für dir im liech. te stehn.
 in dem Scho se A. brahæ.
 D du lieb. stes JE. sulein.

Psalmus Davidis

Cum venit ad eum Nathan Propheta,

LIV.

Chorus I.

à 4. vel 8. Voc.



1. Miserere mei D B US : secundum magnam
2. Et secundum multitudi- miser- cordiam tuam.
3. nem miserati- onum tuarum : de le iniqui- tatem meam.
4. Amplius lava me
5. ab iniqui- ta te mea : Et à peccato meo munda me.
6. Quoniam iniqui- tatem meam ego cognosco : Et peccatum meum contra me est semper.
7. Tibi soli peccavi & malum coram te feci : Ut justificeris in sermo- nibus tuis, & vincas cum judicaris.
8. Ecce enim in iniquitatibus conceptus sum : Et in peccatis concepit me Mater mea.
9. Ecce enim Veritatem dilexisti : In certa & occulta Sapi- entiae tuae manifestasti mihi.
10. Asperges me hyssopo & mundabor : lavabis me & super nivem dealbabor.
11. Auditui meo dabis gaudium & lætitiā : Et exultabunt ossa humiliata.
12. Averte faciem tuam à peccatis meis : Et omnes iniquitates meas dele.

L. (LI.)

quando intravit ad Bathsabam (Bethsabée) 2. Reg. 12.

falsi bordoni.

Chorus II.

à 4. vel 8. Voc.



11. Cor mundum crea in me DEUS: Et Spiritum rectum
innova in visceribus meis.
12. Ne proicias me à facie tua: Et Spiritum San-
ctum tuum ne auferas à me.
13. Redde mihi lætitiā salutaris Tui: Et Spiritu principali confirma me.
14. Docebo iniquos Vias tuas: Et impij ad te convertentur.
15. Libera me de sanguinibus
DEUS, DEUS Sa- lutis meæ: Et exaltabit lingua mea
ju- stitiam Tuam.
16. Domine labia mea aperies: Et os meum annuntiabit laudem Tuā.
17. Quoniam si voluisses sacri-
ficium dedissem utique: holocaustis non delectaberis.
18. Sacrificium DEO Spi-
ritus con- tribulatus: Cor contritum & humilia-
tum DEUS non despicies.
19. Benigne fac Domine in bona voluntate tua Zion: Ut ædificentur muri Hierusalem.
20. Tunc acceptabis sacrificium
justitiæ oblationes & holocausta: tunc imponent super
altare tuum vitulos.



DISCURSUS MUSICALIS.

M. L. E.

O wol viel vornehme und weltberühmte Musici sich zum
 öfftesten befiessen / daß die Toni oder Modi Mulici recht
 an den Tag kommen / und allen Liebhabern dieser Kunst wol
 bekant werden möchten / unter welchen zu diesen unsern Zeiten
 auch Hand angelegt haben / M. Christoph-Thomas Walliser,
 M. Joh. Lippius, Michaël Prætorius, Joh. Andreas Herbst
 und andere mehr : So seynd jedoch jetztgedachte Toni heuti-
 gen Tags in solchen Abgang kommen / daß nicht ohne Ver-
 wunderung fast der wenigste Theil davon zu judiciren weiß :
 Ja dahin sage Ich / ist es kommen / daß mancher Collaborator
 Scholæ , auß Unwissenheit dieser Modorum , weder in der
 Schulen / noch in der Kirchen (wo kein Instrumentum Musi-
 cum vorhanden) einen Choral , geschweige einen Figural-
 Gesang / nach dem rechten Ambitu Toni anzufangen und auß-
 zuführen weiß.

Diesem nun vorzubawen / hab auch ich Endsbemelter das
 jenige Psündlein / so der getrewe G D E in der Music. Kunst
 mir verliehen / und was seht Anno CHRISTI M. DC. XLIX.
 mit meinen Discipulis zu Saarbrück / zu Straßburg / zu
 Hagenaw / und alhier zu Franckfurt am Mayn / von diesen
 Modis Musicis privato-publicè gelernet / und biß dato gelehret /
 ihnen meinen Discipulis zu vorderst / und wem ferner damit
 bedienet / in offnen Druck mitzutheilen / keinen Umgang
 nehmen können.

Von denen VIII. ordentlichen Tonis , nach welchen
 unsere liebe Vorfahren die Psalmen Davids / wie auch an-
 dere Antiphonas, Responsorialia, Introitus, Hymnos, und
 Cantica in den Kirchen Versammlungen gesungen / hat Herz
 D. Martinus Luther , als er die Teutsche Choral-Gesäng /
 nach

nach Art der VIII. Thön / über die Episteln und Evangelia
 nebstentzells durch Wirkung Gottes des H. Geistes selbst
 / sehr künst- und meisterlich nach dem rechten Accent und
 Tonem auff den Text gerichtet / und bey wider Auffrichtung
 erteuschen Weß zu Wittenberg / mit Herzog Johann-Frie-
 richen / und Herzog Morizen / beyder hochlöblichen Chur-
 fürsten zu Sachsen / 2c. bestellten Capellmeistern Johann
 Waltern und Conrad Ansthan / höchstgedacht Ihrer Chur-
 fürstl. Durchl. Allen Chanz-Meistern Unterredung ge-
 alten / und zwar damalen die Choral Noten des achten Thöns
 en Episteln : Sextum Tonum aber dem Evangelio zuge-
 rdnet / mit Vorgeben / weil Christus ein freundlicher Herr /
 und seine Rede lieblich / seye auch billich / daß man seinen
 Worten einen lieblichen Thön gebe / welches der Sechste :
 Mich. Prae- Da hingegen weil S. Paulus ein eruster A-
 prius I. To- postel / swicke sich auff die Episteln gar fein der
 no Syntag. Achte Thön.
 ag. 452.

Diese VIII. Toni werden (wo sie annoch im Gebrauch)
 uff folgenden vier Buchstaben D E F G. in welchen sich
 er Gesang gemeiniglich endet / erkennet / da je zwey Toni
 inem Clavi zugehan seynd / als :

| | |
|------------------------|--|
| D. re. primi & secundi | } Daß aber auch etliche Gesänge
in andern Clavibus sich enden/
geschieht solches per Transposi-
tionem, davon hernach Berichte
geschehen soll. |
| E. mi tertij & quarti | |
| F. fa | |
| G. ut | |
| H. quinti & Sexti | |
| I. ut septimi & octavi | |

Dannmehr aber seynd auß dem Semitonio minore MI FA.
 welches ist cardo rotans Musica) und auß den sieben ersten
 Buchstaben im Alphabet a b c d e f g. von den Musicis
 ebenerlen Arten der Octaven erfunden worden / unter
 welchen Sie das h durum und e molle, wegen der falschen
 Intervall (Tritonus und Semidiapente genandt) verwerffen
 und gang außmustern / MI enim contra FA, juxta tritum illud,
 diabolus est in Musica. Nota. Semitonium majus besteht in
 zwey Clavibus : Semitonium Minus in einem Clave auff einer
 linea oder Spacio.



Wey

Weil auch ein jede Octav zween Modos hat / deren einer Arithmetice, der ander Harmonice gesetzt wird / bleiben also noch übrig sechserley Art der Octaven / welche mit denen restierenden Clavibus, und zwar duriter c d e f g a. Molliter aber f g a b c d. das ist / mit denen VI. Vocibus Musicalibus ut. re. mi. fa. sol. la. wol verglichen / und durch die Octav erkannt werden können / wie folgendes Schema aufweist.

SCHEMA XII. Modorum regulare.

| | Duriter | Molliter | | |
|--|----------------------|----------------------|----------|-----|
| Aeolius cum Hypodolio
endet sich im A duro und
im D. Molli. | a c A
&
e a E | d a D'
&
a d A | und | LA |
| Mixolydianus cum Hypodolioxolydio
endet sich im G duro und C. Molli. | g d G
&
d g D. | C g C
&
g c G | singt | SOL |
| Lydis cum Hypodolio
endet sich im F. duro und b. Molli. | f c F
&
c f C | b f B
&
f b F | man | FA |
| Phrygius cum Hypophrygio
endet sich im E. duro und A. Molli. | e h E
&
h e h | a e A
&
e a E | in | MI |
| Dorianus cum Hypodorian
endet sich im D. duro und G. Molli. | d a D
&
a d A | g d G
&
d g D | bleiben | RE |
| Jonicus cum Hypojonico
endet sich im C. duro und F. Molli. | c g C
&
g c G | f c F
&
c f C | Clavibus | UT |

Nach

Nach diesen jetzt erzählten Tonis oder Modis Musicis
kann man einen jeden Gesang componiren und anstimmen/
sien Art und Eigenschafft man wissen kan. 1. auß der
Octav / welche in einer Quinte und Quart bestehet.

auß den Clausulis finalibus (ambitu & repercussione)
welche so wol in medio , als auch in fine cujusvis vocis zu
finden. 3. ex voce , dann wann ich in der Octav drey
T habe / so ist der Gesang Jonici vel Hypojonici. Habe
drey R E , so ist er Dorij vel Hypodorij : Drey M I,
Phrygij vel Hypophrygij : Drey F A , Lydij vel Hypolydij :
drey SOL , Mixolydij , vel Hypomixolydij : Drey L A,
Zolij vel Hypozolij.

Es trägt sich auch zu / daß der Gesang eine Secund/
erg / auch wol eine Quart über oder under die Octav
stehet / welches ist eine Licentia: Die meisten Componisten
aber befehlen sich / daß ein jeder Modus in seinem natür-
lichen Ambitu eine ganze Octav begreiffe : Sie pflegen auch
nicht leichtlich drüber oder drunder zu steigen / es sey dann/
daß der Text solches sonderlich requirit-und erfordere.

Die Clausulæ finales seynd in der Music nichts an-
ders / als was in einer zierlichen Oration seynd Distin-
ctiones und Commata welche am End eines Periodi alle
gleich in jeder Stimm auch schließen/ und gleichsam ruhen/
hernach aber weiter miteinander fort musiciren. Den Com-
ponisten stehet es fast frey / eine jede Clausulam finalem zu
setzen / in welche Stimm sie sich am besten und füglichsten
hicket : Dann bißweilen führet der Alt eine Bass- Clausul,
der Tenor eine Discant- Clausul , der Discant aber eine Alt
oder Tenor Clausul, &c.

Discantus und Tenoris Clausulæ finales stehen gemein-
iglich vom Bass in Unilono, oder ein Octav vom selbigen.
Clausula Alti aber stehet vom Bass / absente Semitono : an
Quint/ præsente Semitono verdam Perg.

Exemplum in Ionico & Hypoionico, exhibens clau-
tulas cujusvis vocis finales, cum transpositione.

Discant
Clautul.

Alt
Clautul

Tenor
Clautul.

B-6
Clautul.

C. G. C.

Cantate :/: :/:

Per transpositionem, jede Stimm umb ein Quart höher b.m.

D.

A.

T.

B.

Wiewol zu diesen unsern Zeiten etliche sehr wenige Symphonisten/ sich nur mit drehen/ oder außs höchste vier Stimmen vergnügen lassen: Jedemnoch sind derjenigen sehr viel/ welche (in Erwägung der Herrlichkeit einer lieblichen Harmonie, und damit sie ihnen bey dem gemeinen Mann mögen eine Gunst erlangen) vielfmals ganz ungereimbt ein seltsames Gemisch vielerley Stimmen zusammentun. Es weiset aber der Music Einbelligkeit/ daß eigentlich nur dreyerley Stimmungen seyen nemlich Terz/ Quint und Octav/ wie in gegenwertigen Tricinus erhellet/ die da einen zweyfachen und unterschiedlichen Harmonischen Thon von sich geben (dahero etliche Lehrer der Kirchen diese gute Gedanken gehabt/ daß stercklich die H. Dreyfaltigkeit könne ab. und fürgebildet/ und Trias Harmonica genennet werden) die übrige Stimmen aber kommen alle mit den vorigen in der Octav überein/ und geben eine gleichlautende Stimmung von sich/ umb des willen wollen wir alle andere Stimmen beyseits setzen/ und diß Orth allein von den viere etwas melden/ welche zu einem lieblichen Besang eigentlich erfordert werden/ als da seynd:

1. CANTUS.

hieß DISCANTUS, quasi biscantus, ab excellentia soni, quod sit vox suprema cujuslibet Harmoniæ, altissima, puerili aut puellari voci accommodata:

2. ALTUS.



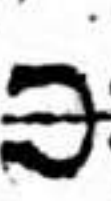
Ab altitudine, quâ proximè ad DISCANTUM accedit, multo tiam CONTRA-TENOR, item acuta vel alta vox appellatur.

3. TENOR.

Cujuslibet Harmoniæ vox media, à tenendo dicitur, debetque ac vox moveri, hoc est, intendi, & remitti, ne Proverbij a. an incurrat UNUS & IDEM TENOR.

4. BASIS.

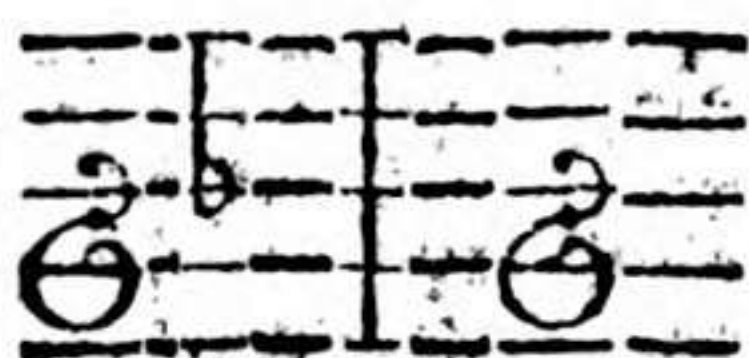
Est cujusunque Harmoniæ vox infima & fundamentum omnium reliquarum vocum. BASSUS à BASI reme in usum esse nonnulli existimant.

Gehören also zu einer vollkommenen Harmonia eigent-
lich nur vier Principal oder Haupt - Stimmen / nemlich
DISCANTUS, ALTUS, TENOR, und BASIS:
Deren Kennzeichen seynd    und muß in einem
jeden Gesang einer auß diesen Dreyen allezeit auff die Linien
vornen an gezeichnet werden / nach welchen man sich durch
den ganzen Gesang hindurch zu richten / also:

Hohe Stimmen /

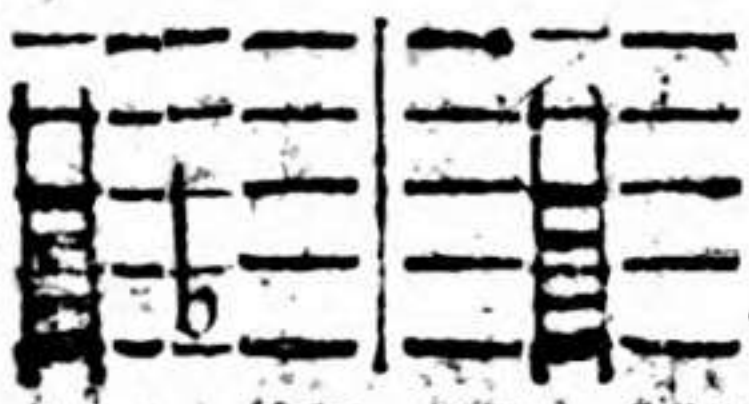
Tieffe Stimmen.

Discantus
Superior.



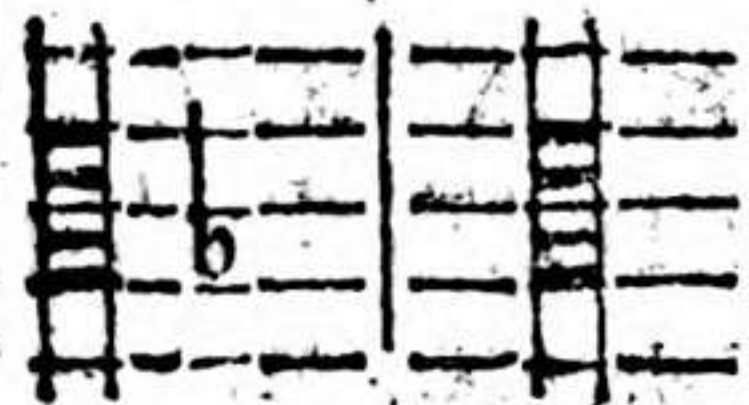
Discant.
inferior.

Altus
Superior.



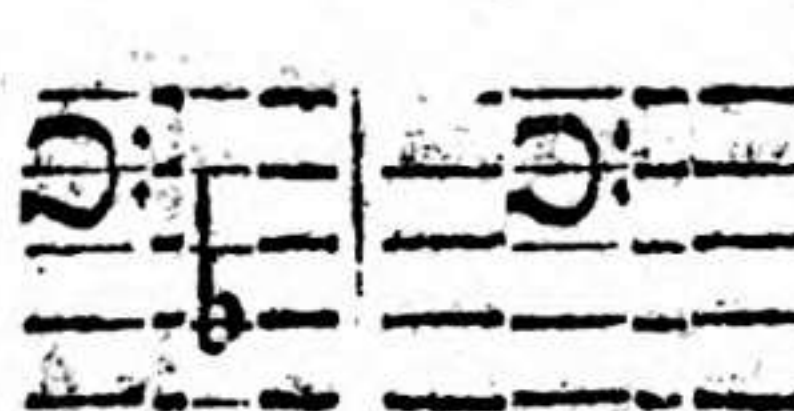
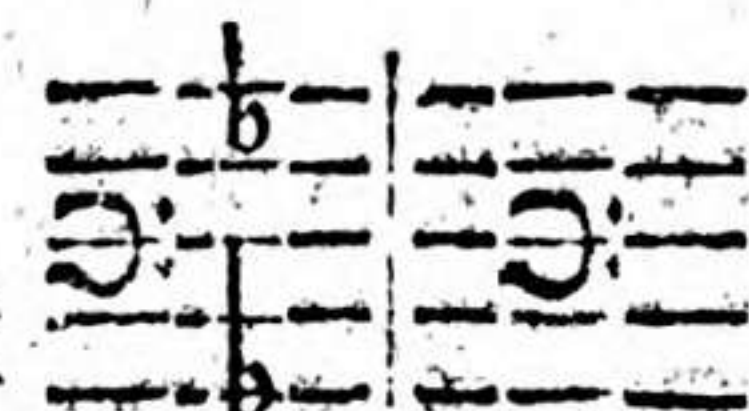
Alt
infer.

Tenor
Superior.




Ten.
infer.

Basis
Superior.



Basis
infer.

Observatio I. Das G. auß der ersten und dritten Linien.
Item / das  auß der fünften und sechsten Linien / werden
auch bey der Instrumental - gar selten aber bey der Vocal-
Musik gefunden.

Observ. II. In Ermangelung eines Tenoristen / mag
der Tenor von einem Discantisten in octava superiore:
Def.

Deßgleichen in Ermanglung eines Discantisten / mag der Discant von einem Tenoristen in octava inferiore (weil diese zwei Stimmen / in Clausula finali miteinander / wie vorhin gemeldet / übereinstimmen) gesungen werden.

Observ. III. Zu weilen muß man auß der Noth eine Tugend machen / und in Ermanglung eines Altisten / dieselbe Stimme von einem Discantisten / Falsetisten / oder Eunueho, in octava superiore singen / und musciren lassen.

Observ. IV. Man pflegt auch die Contr' Altos eine Octav tieffer / oder eine Quart höher : Die Bass aber eine Quart oder Quint höher / wie auch in unterschiedliche Claves (sonderlich in denen Gesängen / welche Voce sola componirt seynd) zu transponiren.

Observ. V. Wenn der Bass zufälliger Weisepausiret / und an statt desselben der Tenor, Alt oder Discant, die Bass - Intervalla führen / wird solche Clausula ein Ballet genennet.

Observ. VI. Die Vocalisten sollen nicht sobald von der Penultima auff die letzte Noten fallen / sondern auff der letzten ohn eine / sie gelte auch was sie wolle / 1. 2. 3. oder mehr Schläge die Stimmen auffhalten / und also zuvorderst ein wolklingendes Con-final; Hernach erst das rechte Final machen / damit hierzwischen diejenige / welche auff die Italianische Manier / abgerichtet seynd / die Clausulam finalem artig und lieblich formieren können.

Observ. VII. Daß auch der Bass, wann er etliche Schläge oder Tacitlänger / als andere Stimmen im Figural gehöret wird / dem Gesang eine Zierd und Lieblichkeit gebe / wird kein verständiger Musicus in Abred seyn können.

Observ. VIII. Wo ein Semitonium in dem Bass steht / so haben die anderen Stimmen Terz und 6. vom Bass; Wo aber in einer andern Stimm ein Semitonium gefunden wird / ist es wie ein Naturale MI, und steht ein 3. vom Bass.

Sequitur de XII. Modorum Cognitione, utriusque
 Cantus exemplum, cum Repercussione & Triade cuique
 Modo propria denigrata.

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|----|----|----|----|
| c | g | d | a | e | b | f | c |
| g | c | a | d | e | e | c | f |
| C & G | D & A | E & B | F & C | | | | |
| fa | sol | so | la | la | mi | fa | fa |
| sol | fa | la | sol | mi | la | fa | fa |
| ur | ut | re | re | mi | mi | fa | ut |



| | | | | | | | |
|---------|--------|----------|--------|----|----|----|----|
| ut | ut | re | re | mi | mi | fa | fa |
| ut | ut | re | re | mi | mi | fa | fa |
| ut | ut | re | re | mi | mi | fa | fa |
| Ionicus | Dorius | Phrygius | Lydius | | | | |

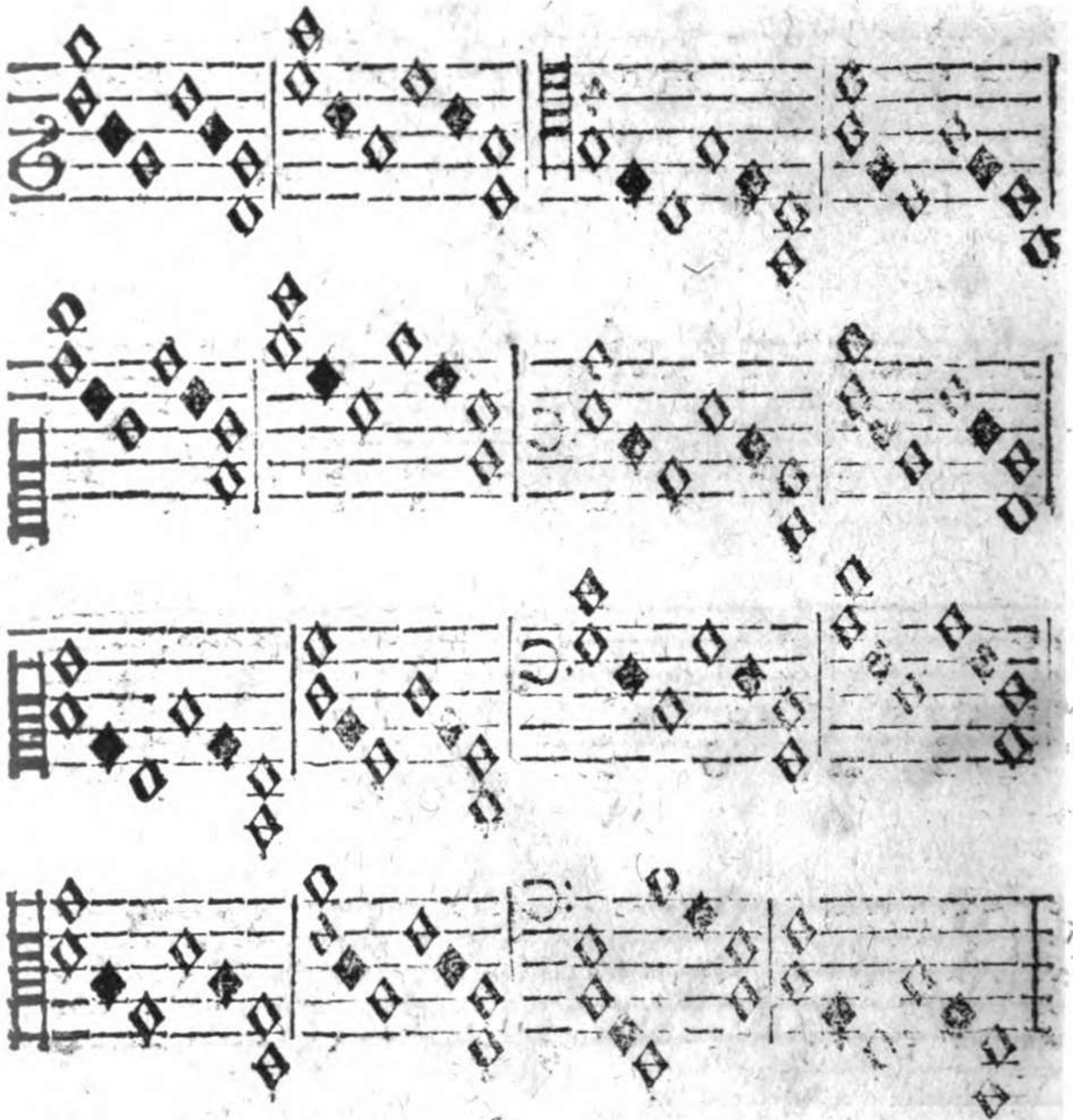
| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----|
| f | c | g | d | a | c | b | f |
| F | C | G | D | A | E | B | F |
| fa | sol | sol | la | la | mi | fa | fa |
| sol | fa | la | sol | mi | la | fa | fa |
| ut | ut | re | re | mi | mi | fa | ut |



UT RE MI FA

Jonicus Dorius Phrygius Lydius

| | | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| g | d | a | c | c | g | d | a |
| d | g | c | a | g | c | a | d |
| G & D | A & E | c & G | D & a | | | | |
| sol | sol | la | la | fa | sol | sol | la |
| sol | sol | la | la | sol | fa | la | sol |
| ut | re | re | mi | ut | ut | re | re |



| | | | | | |
|-----------|---------|----|----|-------|------|
| sol | sol | la | la | UT | RE |
| sol | sol | la | la | | |
| sol | sol | la | la | Janus | Deus |
| Mixolydus | Æolius. | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| c | g | d | a | f | c | g | d |
| C | G | D | A | F | C | G | D |
| sol | sol | la | la | fa | fa | sol | la |
| sol | sol | la | la | sol | sol | la | sol |
| ut | re | re | mi | ut | ut | re | re |



| | | | | | |
|------------|---------|----|----|---------|--------|
| SOL | LA | ut | ut | re | re |
| | | ut | ut | re | re |
| Mixolydian | Aeolian | ut | ut | re | re |
| | | | | Jonicus | Dorian |

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|-----|----|----|
| e | b | f | c | g | d | e | e |
| E | e | F | C | G | D | A | A |
| la | mi | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | la | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | mi | fa | ut | ut | re | re | mi |



| | | | |
|----------|--------|------------|----------|
| MI | FA | SOL | LA |
| Phrygius | Lydius | Mixolydius | Aeolius. |

| | | | | | | | |
|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|
| a | e | b | f | c | g | d | a |
| e | a | f | b | g | c | a | d |
| A | & E | B | & F | C | & G | D | & A |
| la | mi | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | la | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | mi | fa | ut | ut | re | re | mi |



| | | | | | | | |
|----------|--------|------------|--------|-----|-----|----|----|
| mi | mi | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | mi | fa | fa | sol | sol | la | la |
| mi | mi | fa | fa | sol | sol | la | la |
| Phrygius | Lydius | Mixolydius | Dolius | | | | |

Hieraus ist handgreifflich zu erweisen / daß ein Liebhaber der Music / bey der alten Solmisation (welche soviel hundert Jahr im Brauch gewesen) wol zur Perfection kommen und gelangen könne und also keiner neuen Bobilation oder Bebilation, viel weniger der 7. Vocalen/ bey den Græcis, oder aber der fünff Finger an der Hand loco Systematis, die 7. Buchstaben A B C D E F G. noch anderer Novitäten / deren sich etliche heut zu Tag / wolwol vergeblich und ohne Frucht / unterfangen / vonnöthen haben / weil denen Difficultäten / wie sie es nennen / durch die Octav dieser Modorum leichtlich kan begegnet werden / de octavis enim idem est judicium.

Finales Modorum Claves in Scala q̄ duri.

| | | | | |
|-------------|-----|-----------------|-----|-------|
| Dorius. | 1. | Hypodorius. | 2. | D. d. |
| Phrygius. | 3. | Hypophrygius. | 4. | E. e. |
| Lydius. | 5. | Hypolydius. | 6. | F. f. |
| Mixolydius. | 7. | Hypomixolydius. | 8. | G. g. |
| Æolius. | 9. | Hypoæolius. | 10. | A. a. |
| Jonicus. | 11. | Hypojonicus. | 12. | C. c. |

Finales Modorum Claves in Scala b Mollis.

| | | | | |
|-------------|-----|-----------------|-----|-------|
| Dorius. | 1. | Hypodorius. | 2. | G. g. |
| Phrygius. | 3. | Hypophrygius. | 4. | A. a. |
| Lydius. | 5. | Hypolydius. | 6. | B. b. |
| Mixolydius. | 7. | Hypomixolydius. | 8. | C. c. |
| Æolius. | 9. | Hypoæolius. | 10. | D. d. |
| Jonicus. | 11. | Hypojonicus. | 12. | F. f. |

Observatio.

Ex septem *ἁπλοῦν* Speciebus, quæ his septem characteribus. a. b. c. d. e. f. g. notantur, quatuordecim quidem Modi

Modi enascuntur. Duo tamen tanquam nothi, Spiritus & impuri, propter Tritonum reiciuntur, ut sunt 13. Hyperæolius ex G. & 14. Hyperphrygius ex F. remanent tantum duodecim γνήσιοι & legitimi.

Hymnus festo Iohannis Baptistæ dicatus.



Ut queant laxis Resonare fibris
Ut queant laxis Resonare fibris
Mira gestorum Famulicorum
Mira Baptistæ Famuli precamur



Solve polluti Labij reatum, Sancte Johannes
Solve polluti Labiis reatum tu DEUS alme.

Ex præmissis hymno, feruntur desumptæ Sex illæ Voces Musicales: UT, RE, MI, FA, SOL, LA, ascendendo: LA, SOL, FA, MI, RE, UT, descendendo. Guidonis Aretini, Ordinis Benedicti. Anno 1030. Sub Conrado II. & Henrico III. In pp. florentis, operâ.

Ein jede Octav wird in seinem Modo durch die Quare und Quint also abgetheilet und unterschieden / daß / wenn die Quint unten / und die Quare oben steht / so ist es Harmonica Compositio, und wird Authenticus Modus genennet / hieher gehören: Jonicus, Dorius, Phrygius, Lydius, Mixolydius und Æolius. Wann die Quint hergegen oben / und die Quare unten steht / so ist es Arithmetica Compositio, und wird Plagalis Modus genennet; hieher gehören: Hypojonicus, Hypodorius, Hypophrygius, Hypolydius, Hypomixolydius, und Hypoæolius.

Von dem Ursprung dieser Modorum, wie auch von denen unterschiedenen Affecten und Bewegungen derselbigen / finden sich mancherley Meinungen / weil etliche Modus eine Frölichkeit / etliche aber eine Traurigkeit / im Musiciren erwecken. M. Christoph - Thomas Walliser p. m. ist der Meinung gewesen / daß man nach den Affecten dieser Modorum eines jeden Menschen Humor und Nativität erkündigen könne. M. Joh. Lippius schreibt in seinem lateinischen Tractatlein welches er Synopsin Musicæ novæ intituliret, hievon also:

Jonicus, ab Jonibus, Græca gente, cui familiarissimus fuit, dictus. Dorius, à Doribus, Græca gente. Phrygius à Phrygiis Græca gente. Lydius, à Lydis Asiæ populis. Mixolydius, quasi mixtus Lydius, cui non raro miscetur. Æolius, ab Æolis, Græca gente.

Estque horum alius Vegetus & hilaris, ut Jonicus valdè; Lidius devotè; Mixolydius moderatè: alius mollis, lenis, tristis & gravis, ut Dorius mediocriter, Æolius, minus & Phrygius admodum.

Hiernach hat sich ein jeder Componist in componendis Cantilenis zu richten. Dann man pflegt in einem Text / da traurige Affecten seynd / keine fröliche oder hupffende Modos, viel weniger in einer frölichen und lustigen Materi, traurige oder weinende Modos zugebrauchen. Man muß auch keine kurze Sylb' under eine lange Notam setzen / oder eine lange Sylb' under eine kurze Notam, weil die Music mit der Poësi eine ganggleichgehende Gemeinschaft hat. Auch müssen die Intervalla mit dem Text übereinstimmen: Dann der Gesang, (wie Herkommens) nach dem Text: nicht aber der Text nach dem Gesang componirt werden soll und muß: Zum Exempel.



Christus } ascendit in coelum descendit de coelo
Moses } in montem monte

Ein ander Exempel.

Vide primam Walliseri Fugam, cujus Textus est: discite eunt anni more fluentis aquæ N. 37.

Bericht vom Transponiren:

Wenn der Gesang zu tieff oder zu hoch gesetzt ist / wird derselbe entweder per Quartam, oder aber per Quintam regulariter transponirt, und lautet DURUS CANTUS nicht härter / als MOLLIS ; auch Mollis nicht weicher oder gelinder / als Durus ; sondern vom vorgeschriebenen b. hat Mollis Cantus seinen Namen / Durus aber / wann das b. nicht vorzeichnet steht.

Observatio.

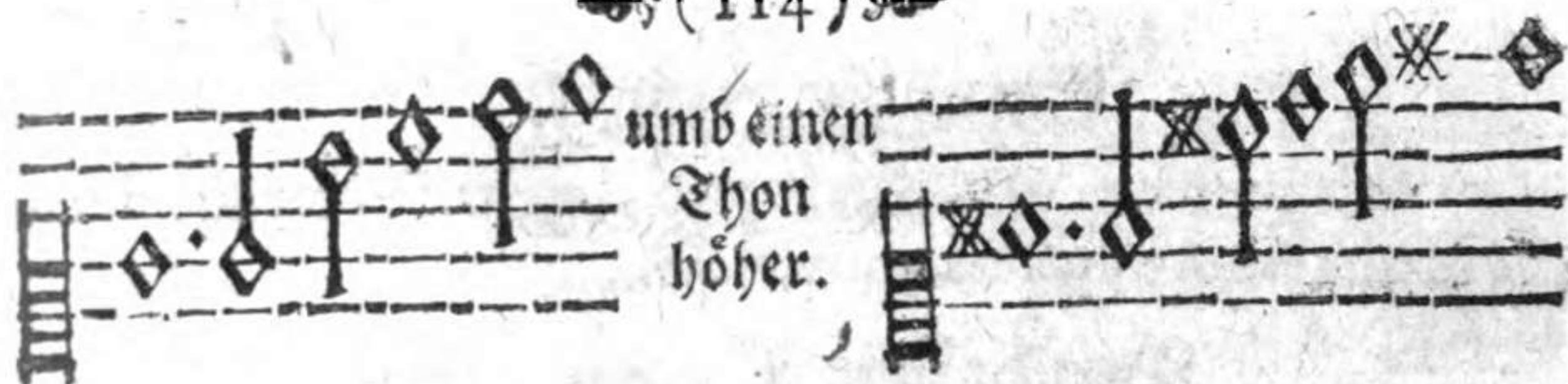
Der vornemsten Musicorum Meinung ist diese; Man soll den Gesang (wenn die Transpositio nicht notwendig) wie der Componist denselben gesetzt / am sichersten / sine transpositione behalten.

Regularis transpositio ist (cujus Schema vide pag. 7.) wenn in der Octav die jenige drey Voces , welche zuvor gewesen / nemlich / drey UT , drey RE , drey MI , drey FA, drey SOL oder drey LA ; in ihren gewöhnlichen Intervallis widerkommen : Hergegen bringet Irregularis transpositio drey andere Voces.

Exemplum transpositionis regulare vide N. 52.

Non vox sed Votum.

Man kan zwar den Gesang auch umb ein Secund oder Tert fast in einen jeden Clavem , so wol im hinauff. als im herabsteigen / transponiren : jedoch muß man die Semitonia wol in acht nehmen / auch in etlichen Clavibus MI, in etlichen FA fingiren / ob sie schon dahin nicht gehören / welche transpositio einen wolgeübten Musicum , und vielmehr einen Instrumentisten / als Vocalisten erfordert / wie auß folgendem / und dergleichen Exempeln zu sehen:



Folget ein ausführlicher Bericht von den Intervallis Musicis, deren (præter Unisonum) diese sieben seynd :

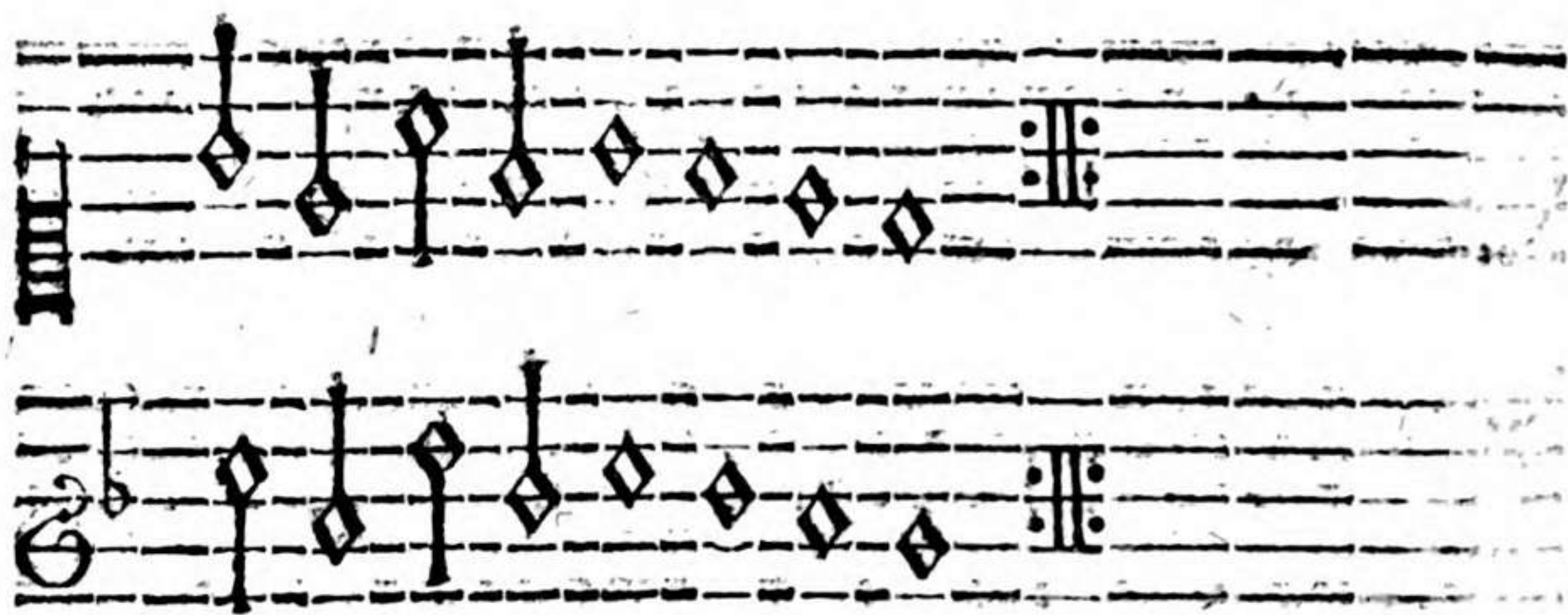


Unter diesen Intervallen seynd tertia, quinta und octava, in compositione am gebräuchlichsten / in welchen gleichsam die ganze Musica bestehet / wie in cognitione Modorum erhält : Zu lernen aber seynd denen angehenden Music-Schülern im singen am leichtesten Unisonus, secunda, tertia, quarta, quinta und octava; Die übrige als Sexta und Septima, wie auch / wenn Nona oder Decima im Gesang vorfallen / muß man von der Octav ergreifen und fassen / wie in folgenden Exempeln zu sehen.

UNISONI & SECUNDÆ solutio, cum transpositione per Fugam, post Tempus à 3. Voc.

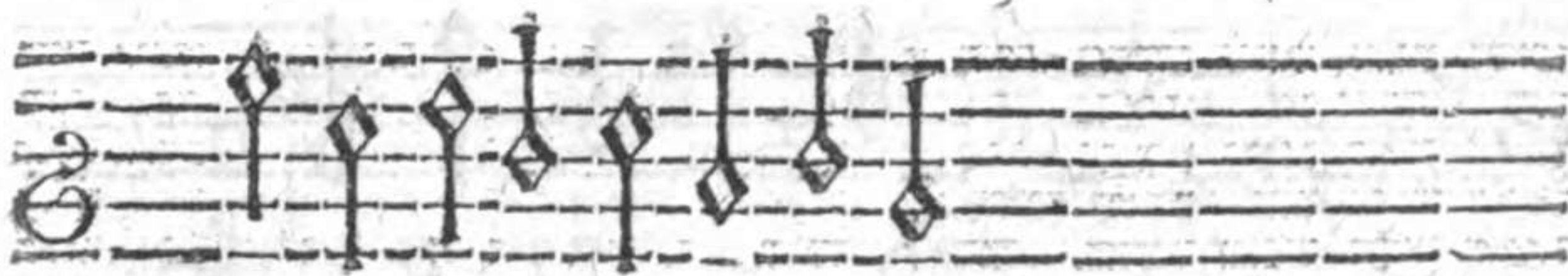
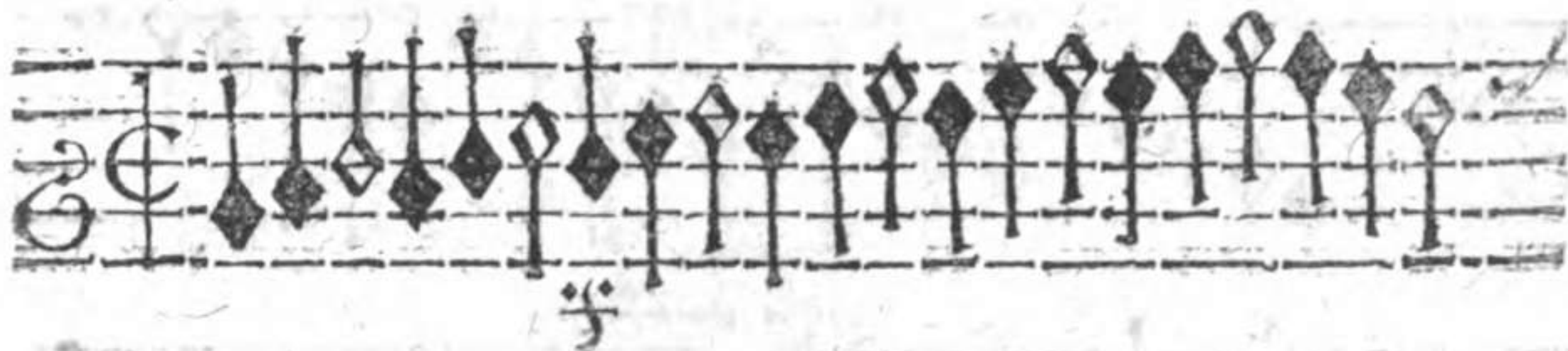


Obfer-



Observatio. Unifonus non est intervallum, sed intervallorum initium; quemadmodum & unitas in Arithmetica non numerus, sed numerorum initium dicitur.

TER TIA ascendens & descendens, cum solutione per Fugam, post Tempus.



QUARTA ascendens & descendens, cum solutione;
per Fugam post Tempus.



QUINTA ascendens & descendens,
cum solutione.



SEXTA

SEXTA ascendens & descendens,
cum solutione.



SEPTIMA ascendens & descendens,
cum solutione.



OCTAVA cum transpositione.



| | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|-----|----|
| Dur. | C | d | e | f | g | a |
| Moll. | F | g | a | b | c | d |
| | UT | RE | MI | FA | SOL | LA |

NONA cum solutione.



DECIMA cum solutione.



Es werden die Intervalla auch abgetheilet in Concor-
dantia und Discordantia, deren etliche perfectæ concordantiæ
seynd Unisonus. 5. 8. 12. 15. 19. und 22. etliche imperfectæ 3. 6. 10.
13. 17. und 20. Dissonantiæ oder übel klingende Noten seynd
auch

auch zuverletzen/ perfectæ 2.4.7.9.11.14.16.18. und 21. Imperfectæ quinta falsa 11. duodecima falsa 18. und 19. falsa. Davon ein mehrers dieses Orths / weil solche Divisio propriè ad Musicam Poëticam (Practicam) gehöret / weitläuffig zu handeln/ unsers Propositi nicht ist / wer aber dessen Bericht begehrt/ der lese beneben andern; Michaëlis Prætorij Syntagma Musicū, &c. gedruckt zu Wolffenbütel und Bittenberg 1615. und 1619. M. Christoph. Thomæ Walliseri Musicae figuralis præcepta, Argentinae excusa Anno 1611. wie auch Musicam practicam, sive Instructionem pro Symphoniacis, &c. Jo. Andreae Herbstens/ hiebeyor in Nürnberg/ nunmehr aber allhier zu Franckfurt am Mayn wol verordneter Capell-Meisters/ gedruckt in Nürnberg. 1642. 1643. und Franckfurt 1653. welche hievon ausführlich/ und wie man einen Gesang componiren soll/ beschrieben habē. Allhie wollen wir de Musica Poëtica Specie, nemlich de Cōtrapuncto nur etwas weniges melden / welcher dreyerley ist/ Simplex, Fractus & Coloratus. Simplex Contrapunctus ist/ wenn alle Stimmen miteinander gleiche und einerley Noten haben/ als wenn der DISCANT ganze Schläge oder Semibreves hat/ und die andern Stimmen/ ALT, TENOR und BASS auch Semibreves und ganze Schläge haben; dergleichen seynd: Te DEUM Laudamus: HERR GOTT dich loben wir: Allein GOTT in der Höhe sey Ehr: Die Wochenliche Litanie und dergleichen.

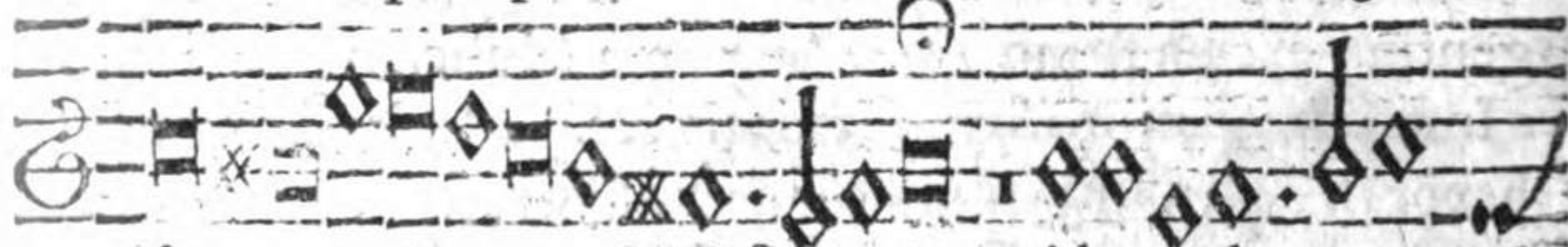
Fractus Contrapunctus ist / wann eine Stimm den Choral führet / die andere Stimmen alle aber diversarum quantitatum Notas, das ist / unterschiedene figural Noten haben/ desgleichen der mehrere Theil in unserm jetzt verwichenen Herbst-Meß des 1659. Jahrs zum ersten mahl durch offenen Druck an den Tag gegebenen Harmonischen Choral- und Figural-Gesang-Buch zu finden.

Coloratus Contrapunctus wird eine jede Moteta, Madrigale oder Concert genennet.

Diese zwey Exempla gehören ad Notam II. pag. 12
Fuga 4. Voc. ex unisono.



A bonis bona :/: dis- ce, à bonis.
cum piis pius e- ris, cum piis



bona :/: dis- ce. à bonis bo-
pi us e- ris, cum piis pi-

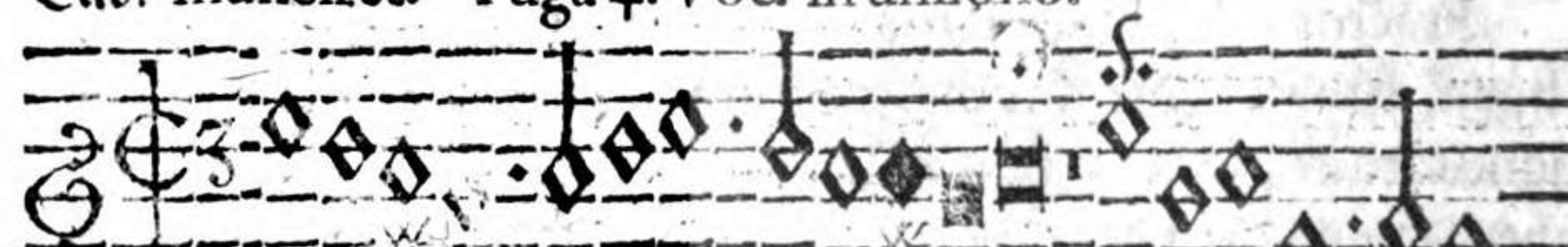


na :/: disce à bonis bona :/: disce.
us eris, cum piis pius eris.

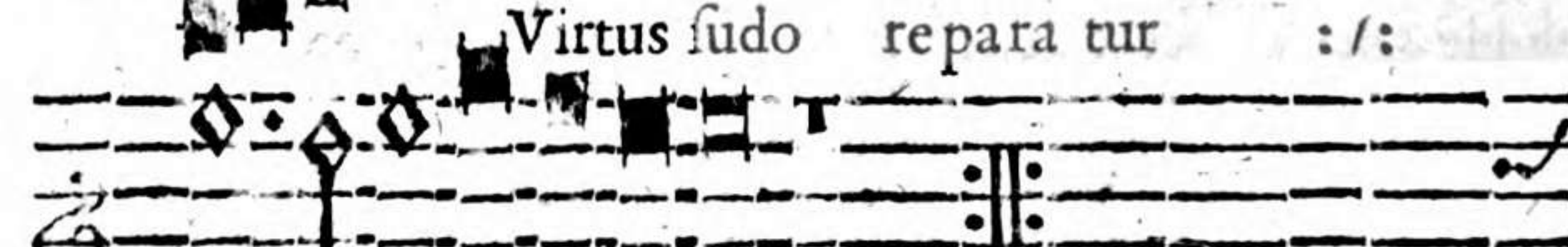
Mixolydus G. d. G.

NOTA III.

Wann drey schwarze Breves in Tripla neben einander stehen/
so wird der Tact in der Mittelesten halbiert / und werden auff 2.
Tact musiciret. Fuga 4. Voc. in unisono.



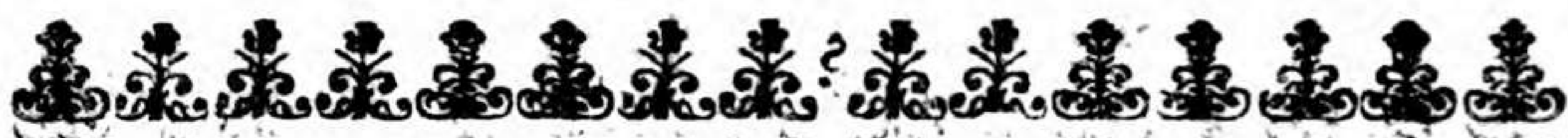
Virtus sudo re- paratur



Virtus sudo repara tur :/:

Æolius A. e. A.

IN



INDEX TONORUM,

Ad Compendium

Musices pertinens.

JONICI & HYPOJONICI.

In cantu duro C. g. C. vel G. c. G.

UT, UT, UT.

1. Gregorij Aichingeri. 2. Mich. Meisteri. 3. 4. 5. ejusdem Meisteri. 47. Pauper ubique jacet M. Christ. Thomæ Walliseri. 48. dives ubique placet, ejusdem Walliseri.

O du getreuer Horat.

In Cantu Molli F. c. F. vel C. f. C.

Wer hofft in Gott Rosthij.

UT, UT, UT.

6. 7. 8. Greg. Aichingeri. 44. & 51. Homo bulla. Eruditio divitiis præstat, M. Christ. Th. Walliseri.

DORII & HYPODORII.

In Cantu duro, D. a. D. vel A. d. A.

RE, RE, RE.

10. & 11. Mich. Meisteri. 12. & 13. Jacobi Hanselij Cantoris Zittav. Steng mein Seelgen auff zu Gott. 53.

In Cantu Molli G. d. G. vel D. g. D.

RE, RE, RE.

17. 18. 19. 20. 21. 22. Greg. Aichingeri, 23. 24. 25. 26. Mich. Meist. 45. & 50. Obedientia Mater felicitatis. Currit mortalibus ævum M. Christ. Th. Walliseri. Miserere mei Deus, Anton. Burlini.

PHRYGII & HYPOPHRYGII.

In cantu Duro E. ♯. E. vel ♯. e. ♯.

In cantu Molli A. e. A. vel E. a. E. N. 14.

MI, MI, MI,

H 5

LYDE

LYDII & HYPOLYDII.

In Cantu duro F. c.F. vel C. f. C.

In cantu Molli B. f. B. vel F. b. F.

FA, FA, FA.

Vacat.

MYXOLYDII & HYPOMYXOLYDII.

In cantu duro G. d. G. vel D. g. D.

SOL, SOL, SOL.

15. & 16. Laudate DEUM. Laudate eum, Augustini Agaz-
zarij 27. 28. 29. Greg. Aichingeri 30. Jan. Iac. Gastold. 31.
Mich. Meisteri. 41. 42. Aurora Musis amica. Hoc age, M. Chr.
Th. Walliseri. A bonis bona, Idem.

ÆOLII & HYPOÆOLII.

In cantu duro A. e. A. vel E. a. E.

LA, LA, LA,

9. Greg. Aichingeri. 32. 33. 34. 35. & 36. Mich. Meisteri. 37. 38. 39.
40. 43. 49. M. Chr. Th. Walliseri 52. Non vox sed votum,
M. L. Erhardi. Virtus Sudore, Wallis.

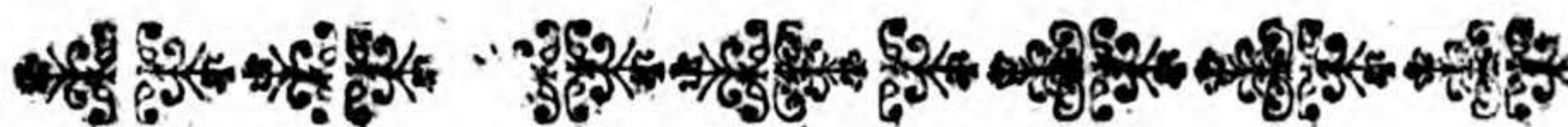
In Cantu Molli D. a. D. vel A. d. A.

LA, LA, LA.

46. Ambula, sapienter, Walliseri. Non vox sed votum.
M. L. E.

Wosern ein Liebhaber dieser Tonorum oder Modorum
mehr Exempla sich zu exerciren begehren solte / seynd dieselbe
in unserm vorgedachten Gesang. Buch nach der Ordnung
zu finden.

Folgen



**Folgen etliche Griechisch = Latinisch = und Ita-
lianische Termini Musici, deren gebräuchlichste
denen Music-Liebhabern zum besten nach dem
Alphabet verzeichnet.**

A.

A dagio oder Adagio lento, largo, tardo, bedeutet/jedes eine
langsamem Tact: Allegro lustig/freudig. Arca die Wind-
lad. Arpa, Harpa, Psalterium, ein Harpffe.

B.

B aßel G. Barbitus, clavichordium, Bassetto, ist ein hohe
Baß. Basis compacta de materia, das Gehäuß oder Holz-
Werck. Basso continuo, Bassus continuus, Bassus generalis
pro Organo, Item Partitura, ist eine neue erfundene Stimm-
welche durch das ganze Stück das Fundament führet/ auf
welchen die Organisten/ Lautenisten/ 2c. nach denen drüber ge-
setzten Numeris und Zahlen gar künstlich mit einschlagen könn-
nen/ wie in Ludovico Viadana (als Inventore dieses Genera-
Bass) ausführlich zu sehen. Bombardo, ist ein blasend Instru-
ment ins gemein Pommart genennet. Buccina Pastoris, ein
Posaun oder Hirten-Horn/ Buccinator. Posaunen. Blaser.

C.

C alamus, ein Korn-Pfeiffe. Campana, eine Glock. Cantor
ein Sänger/ cantus, cantio, canticum, cantilena, Gesang
Capella ist erstlich ein sonderlicher Chor / welcher in gewisse
Zeit in den Clausulis gleich wie die Ripieni zu Stärkung und
Pracht der Music mit einfället / Item/ so viel als Chorus
Vocalis, der da allezeit mit Menschen Stimmen soll besetzt
werden / Item/ ist ein Chorus Instrumentalis, sonst Capella
fidicina genandt / so absonderlich zu dem Concert componirt
und an einen besonderlichen Ort in der Kirchen gestellt wird

an auch in Mangeln der Personen gar auf gelassen werden/
 arimen nuptiale, ἐπιθαλαμιον, Hochzeit oder Braut-Lied.
 arimen bucolicum, vel Pastorale Hirten-Gesang. Carmen
 lugubre, cantio lugubris, ein Trauer-Lied. ἐπικήδιον, Epicediū:
 Cheloniuss, Laurentist. κέλυθον, Chelys der Stern oder Rose an
 Seyten-Spielen/ Testudo, eine Laute/ κελωδός, chelyus, lau-
 ntist. Κίθαρα, Kitharra, cithara, Cithar oder Harpffen/
 tharista, Κίθαρωδός, citharædus, Citharist/ oder Harpffenist/
 tharistria, Zitter-Schläaerin/ χορδή, chorda, Sente/ Chorus
 iusculus, die Cantoren/ Chroma, coloratur. κρόμα, φθγγος,
 chroma, Sonus, Ton oder Laut/ Clangor, Klang der Posaunen/
 clavicymbalo, oder Clavi cymbalum claviccytherium, ist ein
 vor-mässig länglicher/ einem Flügel gleich/ formirt Instru-
 ent. Concerto ist 1. in genere so viel/ als ein jegliche Mot-
 ta, oder Simphonia, 2. in specie aber heist es so viel/ als concer-
 tio, wenn gleichsam die Stimmen mit einander certiren.
 concertus Harmoniæ, die Harmony/ Zusammen-Stimmung
 blücher Ton. Corium labiale, Mund-Leder/ Mund-Haffter/
 die Pfeiffer zu brauchen pflegen. Cornettino, ein kleiner
 Zinck. Cornucornetto, ist ein schwarzer krummer Zinck.
 Cornetto muto, ein gelber gerader stiller Zinck. Cornicen,
 Horn oder Zincken-Bläser. Κρέμβαλον, crembalum, Trumm/
 laul - Trumm / oder Brum - Eysen / crepitaculum,
 klapperlein/ Triangel. Κύμβαλον, Cymbalum, Cymbel/
 er Cymbel-Werck.

D.

Regula Diapente, ein Quint. Regula diapente major,
 grobe Quint. Regula diapente minor, die kleine Quint.
 Regula diapason, die Octav. Regula disdiapason, die Super-
 Octav oder Quintadên. Ditonum, Tertia major oder Tertia
 perfecta, Semiditonum, drey Toni. Tertia minor oder tertia
 perfecta. Dolzaine, Fagotti, ein Dulcian Fagot.

E.

Cho (imago vocis) der Resonanz oder Widerschall.
 Manubria Epistomiorum, das Clavier Epistomium Vantil.
 itonia, verticilli, verticilla, die Wübel.

F. Id est,

F.

F. Id est, forte bedeutet/ daß man starck und mit völliger
Stimm singen soll. Fagotto oder Dulcin (Dulce suono)
ist etwas stiller am Resonanz / als ein Pommer / Gran Fa-
gotto / ist ein Quart Fagott / Falsi bordoni vide pag. 4
Favorito ist ein Chor / welcher mit dem besten Vocalisten
und Sängern muß bestellet werden / da dann entweder ein
Stimm allein (zwo oder drey) in ein Orgel-Werck gesu-
gen wird / und gleichsam mit einander certiren / und ein
sonderlichen Favor und Ruhm erlangen / darauff alsdann
die Capella zum starcken Gehör und Pracht mit einfältigen
Fiauto, Flauto, tibia ist eine Block-Flöte. Fides, chorda
Nervus, ein Sente. Fidicen, ein Spiel-Mann auff alle
ley Senten oder Instrumental Musicant. Fidicina, ein Weib
das auff Senten spielen kan/ Fiffato traverso, Fiauto traverso
oder Tibia transversa, ist eine Quer-Flöte/ oder Quer-Pfeiff
Fistulator, ein Pfeiffer / Flauto piccolo, kleine Flöte
Follis, ein Balck. Fugæ à fugando, quia vox vocem fugam
dictæ. vide pag. 14. Fistula avium garrutum assimulans, Meise
oder Lerchen Pfeiff.

H.

HExachordum, eine Sente. ὑδραύλις, Hydraula, Orgel
Harmonia Wollautung. ὕμνος, Hymnus, Lob-Gesang
ὑπάτη, Hypate, der große Brummer. παρυπάτη, Parhypate
der kleine Brummer / λεικανός, λικανός, Lichanus, der dritte
Brummer / Hölzern-Gelächter / ist ein neue Invention, (novæ
res requirunt nova vocabula.)

I.

Instrumenta pulsare, auff den Instrumenten schlagen
Instrumentum Musicum, ein Instrument / γυγὺς, Jugum
der Lauten-Kragen / Jubal, (Jamechs Sohn.) Gen. 4. Cap.
von diesem seynd die Geiger und Pfeiffer herkommen.

Lessius

L.

Lessus, ἰάλεμ, das Heulen über den Todten. Limmias, Semitonium minus. Liticen, Zincken oder Schalmen-Bläser/ λῆτις, lituus, ein Zinck/ Krum-Horn/ Schalmen-puto, Testudo, eine Laute/ λύρα, Lyra, ληνερ/ λυρωδὸς Lyricus, lyricen, Lenerer oder Lenerman/ lyra pagana, seu rustica, eine gemeine oder Bauren Leyer.

M.

MAnubria epitoniorum, die Claviren. Μαζαδὶς πηκίς, Pectis, Virginal. Magas, der Steg/ Μαζαῖς, Pons, Laurens Dach. Mandor mit 10. 12. bis 15. Chör. Μέλας, Melodia, melodia, modulatio, modulamen, numerus, die Meloden oder Weise/ Monochordum, Kras-Scheid/ Merula, der Vogelbesang. Regula Mixta, die Mixtur. Modus, modulus, die Rensur Tact oder Schlag. Mottetti, sind prächtige Vollstimmige Kirchen-Harmonien. Μουσική, Musica, Musice, is canendi, Singeren/ Sing-Kunst/ Music. Μουσικός, Musicus, Symphoniacus, Musicae peritus, Musant oder Singer.

N.

Nήτη, Nete, ein Quint/ Nota Musica, eine Note/ Nola, ne Schellichen.

O.

Organicus, Organist oder Instrumentist/ organo picciolo, ist ein Positiv/ ὄργανον, organum, ein Orgel/ Organum hydraulicum, Machina Hydraulica, Wasser/Orgel/ Organum pneumaticum, (quod follibus inflatur,) κατ' ἐξοχήν, Orgel der Positiv. Nota, Organum tibiis & fistulis constat; cithara, testudo, lyra, Trigonum, Sambuca, Pandura, chordis, das ist/ Orgel besteht aus Pfeiffen und Flöten/die Cither/die Laute/ Harpffe/das Hack-Brett/die Fidel oder Geigen/auf Sen/ Organum Portatile, ein Positiv oder Instrument/welches tragen / kan geschlagen werden.

P.

Pαιάν, Pæan, Geistlich Lied. Pandura, Geige oder Fiedel. Πανδύργος, Pandurus, Pandurista, Fidler oder Geiger.

παγα-

παράμεση, Paramese groß Gesang-Seiten in einer Orgel oder Positiv/ *παράνητη*, Paranete, Gesang-Senten/ Passaggi sind geschwinde Läufflein/ welche beydes gradatim und auch saltuatim durch alle Intervalla, so wol in auff, als niedersteigen gesetzt werden. *Paula*, ein Pauß. *Pedalis*, das Pedal; *Phocinx*, Krum-Horn. *Phonascus*, Capell-Meister. *P. id est*, Pian vel Piano, sanfft/ lieblich/ lunde/ stille. *Piccolo*, klein. *Piffato*, ist ein alt Pommart/ oder Schalmen. *πλῆκτρον*, Plectrum, Pecken, Lener-Nagel/ Geiaen Bogen oder Federkeil. *Positivū*, Positiv. *Præaulion*, *Proaulium*, *Præludium*, *Præambus* / *Presto*, geschwinde/ *ψαλμός*, Psalmus, ein Psalm/ Psaltes, Psalter-Schläger/ *Psaltia*, Psalter-Schlägerin. *Pleuritides regula*, das Register/ *Phthongus*, *Sonitus*, der Thon/ *Pfausus*, *ἡρότης*, das Frolocken.

Quinterna, *Quintern*.

R.

R *Egale*, ein Regal/ *Regula pleuritides*, die Register. *Regula Principalis*, *Regula primaria*, das Principal. *Regula prefior*, *obtusior*, *pileata vel fistula pileata*, das Geducte/ *Pileata major*, das grob Gedact/ *Pileata minor*, das klein Gedact. *Ritornello*, ist eine Sinfonia, mit oder an Vocal-Stimmen. Item, ein gewisse Clausula, so im Concert etliche mahl repetirt wird.

S.

S *Ambuca*, Hackbrett/ *Sambucina*, *Sambucistria*, Hackbrett-Schlägerin/ *Symphonia*, *Concentus*, Zusammen-stimmung. *Sinfonia*, oder *Symphonen*/ ist/ wann auff Instrumenten allein ohne Vocal Stimmen/ mit 4. 5. 6. oder mehr Stimmen zu anfangs/ gleich als ein *Præambulum*, Item, wenn zwischen jeden Versicul oder Theile eines Concerts, etwas musiciret wird. *Sistra*, Röllchen/ *Sistrum crepitaculum crotalū*, Triangel. *Siticen*, Toden-Sänger/ oder Pfeiffer/ *siticines*, qui apud sitos, id est vitâ fuctos canere solent, teste Gellio, li. 10. c. 1. *Sonata à sonando*, wird also genennet/ daß es nur allein mit Instrumenten/ nicht mit Menschen Stimmen/ langsam und gravitatisch/ Canzonen aber etwas geschwinder sollen musiciret werdē/ *consonantia*, Harmonia grata übereinstimmung ist anmüthig. *Dissonantia absurda*, absona, discre-

discrepantes sonantie, verstimung verdrüsslich. Sonus, ein Klang/
Spinetta, ist ein viereckicht Instrument / Suspirium, gemitus,
das Seuffzen / Systema, eine Sazung / Regel und Exempel /
Item, Systema, hat 5. Linien / und 4. Spacia, vide pag. 13.

T.

Tetrachordum cantilena, oder ein Gesang. Theorba, ist ein
grosse Baß Laute mit einem langen Halse / Tibia, Buxus,
Fistula, Flöte / oder Zwerch-Pfeiffe, Tibia gingrina, Schalmey /
Gingritor, Schalmeyer. Tibiarum theca, Pfeiffen-Futter.
Tibia utricularis, eine Sack-Pfeiff oder Schäffer-Pfeiffe.
Tibicen, Flöcken Pfeiffer. Tibicen nauticus, Schiff-Pfeiffer.
Tibicina, Flöck-Pfeiffen. Tintinnabula, Glöcklein Tinnitus,
das Klingen / Regula Tremula, der Tremulant. Trigonum,
Harpf. Trombone, Buccina, Tuba ductilis, ist eine Posaune /
oder kypffern Trommete. Trombone grosso, grando, majore,
ist eine grosse Quare Posaune / Trombone piccolo, ist eine kleine
Alt Posaune. Tuba, Trommete / Tubicen, Trommeter. Tutti,
id est totus Chorus, omnes. Item, Ripieno, wenn alle Chor mit
einander singen sollen. Τυμπανίστρια, Tympanistria, Trummel-
Schlägerin / Tympanotriba, Τυμπανίστης, Tympanista, Trummel-
Schläger / Tympanum, Paucke / oder Trum. Heer, Pauken /
Clavi-Tympana, Siroh-Fiedel. Tuba Classicum, σάλπιγξ,
Trommete.

V.

Verticillus, Lauten-Nagel. Viola di Braccio, oder Brazza,
ist eine Hand-Geige / die man auff den Armen hält.
Viola di gamba, ist eine Geigen mit 6. Saiten und Bündeln /
wie eine Laute / welche Viola zwischen den Beinen gehalten /
sonsten auch Viola bastarda genennet wird / weil man alle
Stimmen gleich einer Lauten / auff eine besondere Art und
Verstimung mit Verwunderung kan hören lassen. Viola,
Viola, Geige / Violino, Discant-Geige / Violone, ist eine grosse
Baß-Geigen / Vox, φωνή die Stimme. Utricularius, Sack-
Pfeiffer / Utriculus, Sack-Pfeiffe / Verticuli, Verticilla,
Epitonia, Wirbel.



O du getreuer Herre
Müssen wir schön was leyden
Gütiger Gott verleyhe

den Glauben
von denen
das was zu



uns vermehre/und deinen Weg uns lehre:
die uns nöthig/und Erhöhen zu vermeyden:
wilde Irthum zum besten uns o lehre:

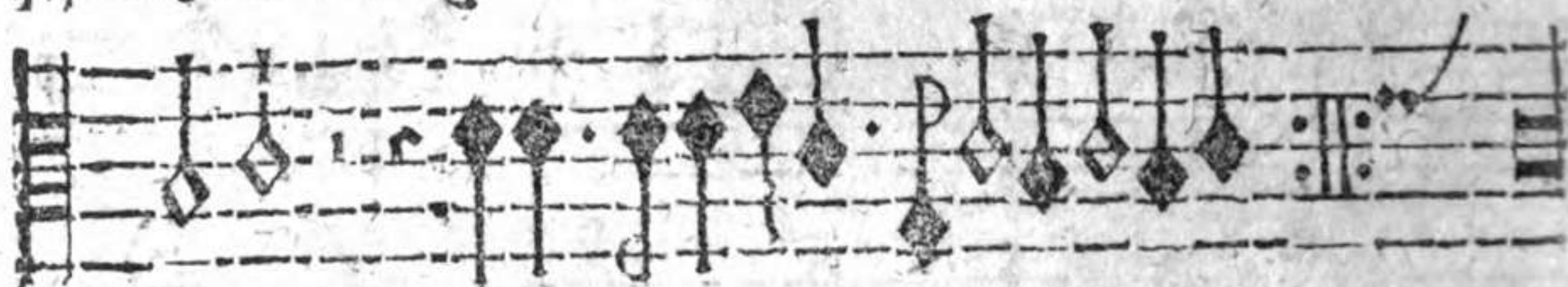
das wir im
ob wir es
wo nicht auff



Todt und Leben / in Leyd und Freud uns dir allein er-
 nit verschuldē / gib Rath un Gnad / daß wirs mögen er-
 Dieser Erden / jedoch dannoch / wann wir abschenden



ergeben



geben
 dulden
 werden

:/

:/

Wer



Wer hofft in Gott/in seiner Noth/wird ewig nit zu Schandē:/:
 Wer ihm vertraut/und uff ihn bawt/der löpt auß Todtes Bandē



Bringt durch die Qual
 ins Himmels Saal/ins Ewig
 Vatter



Wasser-Lande :/:

lebt seliglich und



e. wiglich in Freudenreichem Stande :/:

RUDIMENTA ARITHMETICA.

Pro Tironibus.

HIRTZWIGIUS REDIVIVUS.

*ARITHMETICA EST ARS
bene numerandi.*

Numeri notæ sunt 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0. [Novem priores sunt
significantes, 0 non significans, quæ Circulus appellatur.]

Numerus plurium notarum distinguitur in Gradus & Pe-
riodos.

[Singula notæ Gradum, terni quique Gradus Periodum perficiunt :
Periodi punctis discernuntur.]

Gradus & Periodi numerantur à dextra laevorsum. sc.
12. 345. 796. 348. 296.

Enunciantur numeri à læva dextrosum, per Gradus, in
puncta.

[Puncta Millia denotant : estque adeò prima Periodus centena-
riorum, reliquæ millium. Sicut autem Gradus secundus præsupponit
primum, & tertius utrumque : ita ultima Periodus præsupponit omnes
precedentes.]

Primæ duæ Periodi per Adjectiva cardinalia; primum pun-
ctum per Millia, secundum per Millena, cætere omnes notæ si-
gnificantes per Adverbia enunciantur : & pro ratione Graduum
magis minusque significant : Circuli tantum explent.

Sunt autem *Adiectiva Cardinalia.*

Primi Gradus.

Secundi Gradus.

| | | | | |
|--------------------|----|--------------|-----------|-----|
| Unus, a, um, Einer | 1. | Decem | Zehen | 10. |
| Duo, æ, o, Zween | 2. | Viginti | Zwangig | 20. |
| Tres Dren | 3. | Tringinta | Dreissig | 30. |
| Quatuor Vier | 4. | Quadraginta | Vierzig | 40. |
| Quinque Fünff | 5. | Quinquaginta | Fünffzig | 50. |
| Sex Sechs | 6. | Sexaginta | Sechzig | 60. |
| Septem Sieben | 7. | Septuaginta | Siebenzig | 70. |
| Octo Acht | 8. | Octoginta | Achzig | 80. |
| Novem Neun | 9. | Nonaginta | Neunzig | 90. |

Tertij Gradus.

Item Mille Tausent /

| | | |
|--------------------|-----|--------------------------------|
| Centum Ein | 100 | Quot wieviel / Aliquot etliche |
| Ducenti Zwey | 200 | Tot soviel / Sesqui andert- |
| Trecenti Dren | 300 | halb: Et quæ duos gradus |
| Quadringenti Vier | 400 | unâ voce comprehendunt: |
| Quingenti Fünff | 500 | sc. Undecim Eynß 11. Duode- |
| Sexcenti Sechs | 600 | cim Zwölß 12. Tredecim |
| Septingenti Sieben | 700 | Drenzehē 13. Quatuordecim |
| Octingenti Acht | 800 | Vierzehē 14. Quindecim |
| Nongenti Neun | 900 | Fünffzehē 15. Sedecim |
| | | Sechzehē 16. Septendecim |

Siebenzehē 17. Octodecim (Duodeviginti) Achzehē 18.
 Novendecim (Undeviginti) Neunzehē 19. Motionem vide
 in Etym. Adj. c. 8. Oriuntur hinc Adverbia.

I. Grad.

II. Grad.

III. Grad.

| | | |
|-------------|--------------|-------------------|
| Semel 1 | Decies 10 | Centies 100 |
| Bis 2 | Vicies 20 | Ducenties 200 |
| Ter 3 | Tricies 30 | Trecenties 300 |
| Quater 4 | Quadrages 40 | Quadrīgēties 400 |
| Quinquies 5 | Quīquages 50 | Quingenties 500 |
| Sexies 6 | Sexages 60 | Sexcenties 600 |
| Septies 7 | Septuages 70 | Septingenties 700 |
| Octies 8 | Octogies 80 | Octingenties 800 |
| Novies 9 | Nonages 90 | Nongenties 900 |

Millies

Millies Tausentmal / Quoties Wievielmahl / Aliquoties
Etlich mahl / Toties Sovielmahl / Undecies Eylffmal / Duo-
decies Zwölffmal / Tredecies Drenzehenmal / Decies quater
Viergehenmal / &c.

[In *Scriptione* notæ à notis , & puncta à punctis equaliter distent.
Quoties *Millia* (*Millies*, *Millena*) audi, toties puncta in intervallo,
quantum tres notas capiat, facienda: nota significantes ex *Adjectivis* &
Adverbis æstimanda: & lacune, si fuerint, circulis explenda sunt.
Atque sic est numerus unus, sequuntur plures.]

Plures numeri vel sunt *Dati*, qui dantur: vel *Quæsitus*, de quo
quæritur. Circa quos notanda est *Collocatio* & *Operatio*.

[*Collocatio*, *Operatio* & numericusque nomen, ex apposis ad
exempla numeris ac nominibus, plana erunt *Discipulo* me præeuntem
audienti.]

Species, investigandi e *Datis* *Quæsitus*, sunt quatuor: *Additio*,
Subductio, *Multiplicatio*, *Divisio*.

[*Operationi* omnes notæ sunt primi *Gradus*: & suscipitur in
Divisione à læva dext rorsum; aliàs à dextra lævorum.]

ADDITIO plures datos in unam *Summam* colligit. *Dati*
Partes; *Quæsitus Totum* appellatur.

| Ex. I. | | | | | II. 1. Gradus, non in fine. | | | | |
|--------|---|---|---|---|-----------------------------|---|---|---|---|
| Dati. | 5 | 4 | 0 | 1 | 1. D. | 8 | 0 | 8 | 9 |
| | | 2 | 0 | 4 | | 7 | 0 | 9 | 8 |
| | | 1 | 0 | 1 | | 8 | 0 | 6 | 7 |
| | | 2 | 0 | 3 | | | | | |
| <hr/> | | | | | <hr/> | | | | |
| Qu. | 5 | 9 | 0 | 9 | 2. Q. | 2 | 3 | 2 | 5 |
| | | | | | 3. Q. | 2 | 3 | 2 | 5 |
| | | | | | | | | | |

Proba seu *Demonstratio* per abjectionem novenarij non est
satis proba: nisi proba est hujus exempli operatio
Demonstratur autem *Additio*, si *Partes* à *Toto* sub-
ducta, nihil relinquunt.

48
31 7 X 7
97

2 2

SUB.

SUBDUCTIO detrahit *Minorem à Majore*, ut emergat *Reliquus*.

$$\begin{array}{r} 9112 \\ 7024 \\ \hline 2088 \\ \hline 9112 \end{array}$$

I. Ex.

$$\begin{array}{r} 549 \text{ Major.} \\ 1. D. 245 \text{ Minor.} \\ \hline 2 \end{array}$$

3. Qu. 304. *Reliquus*.

Nota. Potest & aequale ab aequali subduci.

Demonstratio est gemina. 1. cum per *Additionem* Minoris & Reliqui reddatur *Major* 2. cum per *Subductionem* Reliqui à *Majore* emergat *Minor*: ut

$$\begin{array}{r} D. \quad 28 \text{ Maj.} \\ \quad 12 \text{ Min.} \\ \hline Q. \quad 16 \text{ Rel.} \\ \hline 28 \text{ Tot. maj.} \end{array}$$

II. Major Minor.

$$\begin{array}{r} 7610045 \text{ Major.} \\ 1. D. \quad 69565 \text{ Minor.} \\ \hline 2 \end{array}$$

3. Q. 7540480 R.

MULTIPLICATIO singulas Multiplicatoris notas per singulas multiplicandi notas ducit: & primam Facti cujusq; notam Multiplicatori suo recta subiicit: plures Factos in unam summam per *Additionem* colligens.

Ex 1. 1. D. 8 *Multiplicandus*.
 2 *Multiplicator*.
 2 —
 3. Q. 16 *Factus*.

[*Subiectus Abacus* nihil aliud est, quàm *Exempla multiplicationis*. Et primus quidem numerus est *Multiplicator*, secundus *Multiplicandus*, tertius *Factus*. *Mr.* Adverbio, *Ms.* Adjectivis Distributivis, *Factus* Cardinalibus effertur. sc. *Bina* sunt quatuor, &c. *Adj.* Distributiva primi Gradus. *Singuli*

singuli Je einer/ Einzel/ Bini je twee/ Terni, Quaterni, Quini, Seni, Septeni, Octoni, Noveni, Quoteni. 2. Grad. Deni. Viceni, Trieni, Quadrageni, Quinquageni, Sexageni, Septuageni, Octogeni, Nonageni. 3. Grad. Centeni, Ducenteni, Trecenteni, Quadringeni, Quingeni, Sexcenteni, Septingeni, Octingeni, Nongeni. Item Milleni, Vndeni, Duodeni, Deniterni, Deniquaterni, &c.]

ABACUS MULTIPLICATIONIS.

| | | | | | | | | |
|-----|-----|----|--------|----|-----------|---------|----|----|
| Bis | 2 | 4 | Quater | 4 | 16 | Septies | 7 | 49 |
| | 3 | 6 | | 5 | 20 | | 8 | 56 |
| | 4 | 8 | | 6 | 24 | | 9 | 63 |
| | 5 | 10 | | 7 | 28 | | 10 | 70 |
| | 6 | 12 | | 8 | 32 | | 8 | 64 |
| | 7 | 14 | | 9 | 36 | | 9 | 72 |
| | 8 | 16 | | 10 | 40 | | 10 | 80 |
| | 9 | 18 | | 5 | 25 | | 9 | 81 |
| | 10 | 20 | | 6 | 30 | | 10 | 90 |
| | Ter | 3 | | 9 | Quinquies | | 7 | 35 |
| 4 | | 12 | 8 | 40 | | | | |
| 5 | | 15 | 9 | 45 | | | | |
| 6 | | 18 | 10 | 50 | | | | |
| 7 | | 21 | 6 | 36 | | | | |
| 8 | | 24 | 7 | 42 | | | | |
| 9 | | 27 | 8 | 48 | | | | |
| 10 | | 30 | 9 | 54 | | | | |
| | | 10 | 60 | | | | | |

Abacum hunc facile ediscant pueri, si ex mera Additione eum constare observarint.

II. Mr. unius nota.

| | | |
|------|--------------|-------|
| | 347 | Ms. |
| 1.D. | 6 | Mr. |
| | 2 | |
| 3.Q. | 2082 | Fact. |
| | IV. Circuli. | |
| | 3 | |
| | 249 | Ms. |
| 1.D. | 2 | Mr. |
| | 2 | |
| 4.Q. | 49800000 | F. |

III. Mr. plurium notarum.

| | | |
|-------|---------|--------|
| | 7802 | Ms. |
| 1. D. | 247 | Mr. |
| 2 | ————— | |
| | 54614 | |
| | 31208 | Facti. |
| | 15604 | |
| 3 | ————— | |
| 4. Q. | 1927094 | Totum. |

VI. Circuli Medij
Mris.

$$\begin{array}{r}
 1. D. \quad 497321 \quad Ms. \\
 \quad \quad 2884 \quad Mr. \\
 \hline
 1989284 \\
 994642 \quad F. \\
 \hline
 996631284 \quad T.
 \end{array}$$

V. Vnitas & geminus Mr.

$$\begin{array}{r}
 97874 \quad Ms. \\
 1. D. \quad 328 \quad Mr. \\
 \hline
 293622 \\
 97874 \quad Fact. \\
 293622 \\
 \hline
 30634562 \quad T.
 \end{array}$$

VII. Multiplicans unitas cum circulis, circulo primæ multipli-
candi notæ præponit, & fit Factus.

ut 2497 per 1000 faciunt 2497000

Multiplicatio demonstratur, si Factus (vel Totum è Factis)
per Mem divisus, reddit Mum.

DIVISIO est Dividendi per Divisorem in Quotum partitio.
Dati sunt Dividendus & Divisor; Quæsitus Quotus.

[Divisione in Quotum peractâ, Quæ multiplicatur per Diem,
inductoque exili lineola Dre, Facti Subtrahuntur à Ddo, & præter
Reliquum, etiam inducuntur. Tum Dr. promoveretur: & similiter per
singulas Di notas ducitur.]

Divisio demonstratur cum Additio Factorum & (si est)
Reliquia, producit Dividendum.

Divisoris collocatio.

$$\begin{array}{r|l|l|l|l}
 97 & 245 & 34971 & 64612 & 5973 \\
 3 & 9 & 351 & 647 & 200
 \end{array}$$

Ex. I. Dr. unius nota.

R. 2 3

$$\begin{array}{r}
 1. Dividendus \quad 978 \quad (\text{Quotus} \\
 2. Divisor. \quad 328 \quad 325 \\
 \hline
 4 \quad \hline
 988 \quad Facti. \\
 2 \\
 \hline
 975 \quad Totum. Ds.
 \end{array}$$

1. D.

II. Dr. plurium notarum, & Facticum Reliquo.

$$\begin{array}{rcl}
 & \begin{array}{cccc} x & x & 2 & 3 \end{array} & \\
 1. & \text{Ds.} & \begin{array}{cccc} 3 & 8 & 2 & 9 \end{array} & \left(\begin{array}{c} \text{Q.} \\ 93 \end{array} \right. & 2. & \text{R.} \\
 2. & \text{Dr.} & \begin{array}{cccc} 3 & 9 & 9 & 3 \end{array} & & \text{Fractio.} \\
 & & 3 & & 39 & \text{Dr.} \\
 & 4 & \text{-----} & & & \\
 & & \begin{array}{cccc} 3 & 8 & x & 7 \end{array} & & & \\
 & & \begin{array}{ccc} x & x & \text{F.} \end{array} & & & \\
 & 6 & \text{-----} & & & \\
 & & 3 & 6 & 2 & 9 & \text{T. è F. \& R.}
 \end{array}$$

[*Fractio divisionis superiores notas cardinalibus., inferiores Ordinalibus Adjectivis effert: ut hic, duatrigesima nona sc. partes. Sunt autem Ordinalia Adjectiva primi gradus, Quotus, Totus, Primus Erst / Secundus Ander / Tertius Dritt / Quartus Vierd / Quintus Fünfft / Sextus Sechst / Septimus Siebend / Octavus Acht / Nonus Neund. 2. grad. Decimus Zehend / Vigessimus Zwanzigst / &c. è ginta in gesimus: 3. grad. Centesimus Hunderst / Ducentesimus, &c. enti in entesimus mutato. Item Millesimus, Bis millesimus &c. Quotus, Vndecimus, Duodecimus, Decimus tertius & Tertius decimus, &c.]*

III. Quoti circulus.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc} x & 6 & & \\ 2 & 4 & 4 & 2 \\ x & 2 & 2 & 2 \\ & x & x & \end{array} \\
 \text{-----} \\
 \begin{array}{cccc} 2 & 4 & 3 & 8 \end{array} \\
 \text{-----} \\
 \begin{array}{cccc} 2 & 4 & 4 & 2. \end{array}
 \end{array}$$

IV. Dris circuli.

$$\begin{array}{rcl}
 & \begin{array}{cc} 6 & | \end{array} & 1 \text{ Ds.} \\
 & \begin{array}{cc} - & | \end{array} & 2 \text{ Dr.} \\
 & \begin{array}{cc} 203 & | \end{array} & 4 \text{ ---} \\
 & \begin{array}{cc} 12 & | \end{array} & \begin{array}{cc} 5 & | \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 2 & 4 \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 6 & 8 & 9 \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 0 & 0 & 0 \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 6 & 8 & 9 \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 12 & \text{---} \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 6 & \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 2000 & \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 7 & \text{---} \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} 2 & 4 & 6 & 8 & 9 \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} \text{F.} & \end{array} \\
 & & \begin{array}{cc} \text{T.} & \end{array}
 \end{array}$$

V. Dr. unitas cum circulis.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Ds.} & 3 & 4 & 7 & | & 6 & 9 & \left(\begin{array}{c} 69 \\ 347 \end{array} \right. \\
 \text{Dr.} & 1 & & & | & 0 & 0 & \text{---} \\
 & & & & & 100 & &
 \end{array}$$

Θεῶν δόξα.

Appendix Nova de Arithmetica

M. L. E.

Daß die liebliche Sing- und die nützliche Rechen-Kunst unter den 7. Freyen Künsten nicht die geringste / sondern die vornehmste seyen / bedarff keine sonderere Beweisung / die weil das Werck selbst solches demonstrieren / und männiglich vor Augen stellen kan.

Sintemal die Musica oder Sing-Kunst den vorzug nicht allein in dieser Welt / sondern auch nach diesem vergänglichem Leben im Himmel haben / und behalten wird / da alle Christ-Glaubige mit den H. Engeln das Gloria in excelsis DEO, ewig singen und musiciren werden.

Die Arithmetica, ist eine Kunst von Zahlen / dem gemeinen Nutzen fast dienlich / dardurch viel verwirre Fragen / so von Zahl und Maß fürbracht / entscheidend und gründlich aufgelöst werden / die da vor sich selbst / und alles das jenige / so sie fürbringt / allein gnugsam erweisen und demonstrieren kan / die andere freye Künsten aber mögen zu ihrer Vollkommenheit dieser Kunst nicht entberen / daher sie von etlichen billich derselben Mutter genennt wird.

Wir wollen die Geometri und Astronomi, (welche beyde eine grosse Gemeinschaft mit der Arithmetica haben / sintemal kein Astronomus seine Hypotheses coelestium - motuum ohne die Arithmetica und Geometri füglich zu ende bringen kan /) dieses Orths mit stillschweigen übergehen: wie auch der Rhetoric, und der übrigen freyen Künsten (davon M. Fabius Quintilianus Oratoriarum Institutionum lib. 1. cap. 18. und Georgius valla lib. 40. c. 37. de expetendis & fugiendis rebus. Item Boëtius Jordanus und andere weilläuffig geschrieben) durchaus nicht gedencken; Sondern allein die Music mit der Arithmetica auff's kürzt und einfältigste conferiren.

Sagen

Sagen demnach es seye ganz unnüßlich / daß ein Musicus einige Consonanz in zween gleiche Theil solte theilen können: wosern dieselbe nicht in einer solchen Proportion stehet / gleichwie sich eine Quadrat Zahl zur andern; oder wie sich sonst similes; lani numeri gegen einander proportioniren: welches gründlich zu erkennen / in Wahrheit die Wissenschaft der hochnützlichen Rechen-Kunst vorhero vonnöthen seyn will.

Mehrern und weitläufftigern exemplificirens bedarff es allhier ganz und gar nicht.

Gleichwie aber die Rudimenta Musices einen Liebhaber der edlen Music-Kunst nicht eher perfectioniren kan / ob er schon dieselbe ad unguem zu recitiren gelernet / wann nicht praxis, das ist / die tägliche Übung darzu kommet: Sintemal die fünff gewöhnliche Species, als da seynd: Septem Claves = Sex Voces, Duplex Cantus: Mutatio Vocum: und Figura Notarum & Pausarum keinen gewissen Musicum machen / wann er sich nicht in den 12. Tonis, nach dem UT RE MI FA SOL LA wie oben angedeutet / und zwar in jedem absonderlich / mit Beobachtung der Mensur / und des zweyfachen Tacts / stetigs übet.

Ein solche Beschaffenheit hat es eben auch mit der nützlichen Rechen-Kunst / deren fünff gewöhnliche Species als da seynd: Numeratio, Additio, Subtractio, Multiplicatio, und Divisio, keinen gewissen Arithmeticum machen / wann er sich nicht in täglich vorkommenden Exempeln fleißig exerciret.

Diese fünff Species können zwar auch auff den Zahlen numeriret addiret, subtrahiret multipliciret, und dividiret werden / womit wir aber die Incipienten noch zur Zeit nicht beschweren / viel weniger dieselbe in der Regula Deiri, Progressionibus, Brüchen / noch andern Subtilitäten (die wir zwar in der Feder) auffhalten / sondern zur andern Zeit versparen wollen / die weiln unser Scopus einzig und allein dahin gerichtet / wie ein Liebhaber der Music- und Rechen Kunst die Principia fassen / und einen Lusten zu höhern bekommen möchte.

Erzähle und beschreibe mir die 7. freye Künste nach ihrer gewöhnlichen Ordnung.

1. Grammatica die Red- und Schreib-Kunst / est ars bene loquendi.
2. Dialectica, die Disputier-Kunst / est ars bene disputandi.
3. Rhetorica, die zierliche Red-Kunst / est ars bene differendi.
4. Musica, die Sing-Kunst / est ars bene canendi.
5. Arithmetica, die Zehl-Kunst / est ars bene numerandi.
6. Geometria, die M-ß-Kunst / est ars bene metiendi.
7. Astronomia, die Stern-Kunst / oder die Lehr von des Himmels Lauff / est ars bene cognoscendi sidera.

Hiehero könten füglich auch gezogen werden nachfolgende sieben freye Künste.

1. LOGICA quæ est ars bene differendi de omni Ente: (quatenus substat notionibus secundis) welches ist eine Kunst von einem jeglichen Ding wol und vernünftig zu reden.
2. METAPHYSICA est scientia Entis quatenus Ens est. Ist eine Wissenschaft / eines Dings / so ferne es ein Ding ist.
3. PHYSICA est scientia de corporibus naturalibus. Eine Kunst oder Wissenschaft von natürlichen Cörpern oder Sachen zu reden.
4. OPTICA est bene videndi scientia. Eine Wissenschaft / so mit dem Gesicht / und Sehen umbehet.
5. ETHICA est scientia (Practica) qua in formatur homo, ut summum bonum consequatur. Ist die Lehre von guten Sitten. Und unterweist den Menschen / wie er zu dem höchsten Bürgerlichen Gut würcklich gelangen könne.
6. POLITICA est disciplina practica, de societate civili publica. Lehret / wie man sich zu einem feinen Bürgerlichen Leben anstellen / und vernünftig darinnen wandeln solle.

7. OECO-

2. OECONOMICA est disciplina docens modum prudenter administrandi familiam. Zeiget die Art und Weise wie das Haus-Wesen fürsichtigzuführen.

Welche wir aber / nicht denen Lehr-Jungen und Schülern sondern denen Liebhabern der Philosophie, durchzugröbeln mit Fleiß überlassen.

Unter diesen pflegt Arithmetica die Zahlen künstlich zusammenzurechnen / dieselbe vorthellhaftig zu numeriren oder zählen. Zu addiren oder zusammenzusetzen: Zu subtrahiren oder abzuziehen: zu multipliciren oder vielfältig zumachen: und zu dividiren oder abzutheilen.

ARITHMETICA
subjectum
est Numerus.

Hieraus entspringen vorgemelte 5. Species: welche kürzlich nach der Ordnung zu expliciren vorhabens sind / folget:

I. NUMERATIO, numeriren oder zählen. Lehret man ein jede Zahl erkennen / lesen auch schreiben und ordentlich aussprechen soll. Darzu diese 9. Zahlen 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. und 0. gehören / und werden also ausgesprochen Eins / Zwen / Drey / Vier / Fünff / Sechs / Sieben / Acht / Neun und Nulla, welches letztere vor sich selbst nichts bedeutet / derhalben auch nulla, das ist / null und nichts genennet wird also?

NUMERATIO.

Eins
Zwen
Dren
Vier
Fünff
Sechs
Sieben
Acht
Neun
Nulla
Zehen.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | 0 | 6 | 9 | 0 | 3 | 7 | 3 | 0 | 6 | 7 | 0 | 9 | 7 | 0 | 7 | 3 | 0 | 8 | 9 | 0 | 6 | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| Zehende Zahl Zehen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | 7 | 0 | 5 | 6 | 9 | 0 | 4 | 6 | 0 | 6 | 9 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 8 | 9 | 0 | 0 | 9 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Dritte Zahl Hundert | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 8 | 7 | 0 | 3 | 9 | 0 | 5 | 9 | 0 | 0 | 0 | 6 | 3 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Vierte Zahl Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 2 | 0 | 8 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Fünfte Zehen Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 9 | 0 | 6 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Sechste Zahl Hundert Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Siebende Zahl Tausent mal Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 7 | 0 | 7 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Achte Zahl Zehen Tausent Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Neunde Zahl Hundert Tausent Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| Zehende Zahl Tausent Tausent mal Tausent | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |

Lincke Hand.

Rechte Hand.

Wann

Wann der vorgemelten Zahl ein Nulla zur linken Hand
vorgesetzt wird/so bedeutet es soviel Zehen/ als: 10.20.30.40.
50. 60. 70. 80. 90. und wird also ausgesprochen: Zehn
Zwanzig/ Drenzig/ Vierzig/ Fünffzig/ Sechzig/ Siebenzig
Achzig/ Neunzig; Zwey Nulla bedeuten soviel hundert/ als
100.200.300.400.500.600.700. 800.900. und wird also
ausgesprochen: Einhundert/ zweyhundert/ drehhunder
vierhundert/ fünffhundert/ sechshundert/ siebenhundert/ ach
thundert neunhundert. Drey Nulla bedeuten soviel tausent
als: 1000.2000.3000.4000.5000.6000.7000.8000.9000
und werden also ausgesprochen: Eintausent/ zweytausent
dreytausent/ viertausent/ fünfftausent/ sechstausent/ sieben
tausent/ achtausent/ neuntausent.

Im aussprechen aller Zahlen / braucht man diese vier
Wort Eins/Zehen/Hundert/Tausent / das Hundert spricht
man allein auß/sonsten aber nimmet man zwey Zahlen zusam
men/ wie in folgenden Exempeln zu sehen. Und ist wol zu mer
cken / daß umb bessern Verstands willen zwischen den letzten
zweyen Puncten / bey der rechten Hand allweg das Wörtlein
(mahl) widerholet werde / denn es so viel mahl Tausent / als
Puncten vorhanden / angezeigt / und wird dieses von der rech
ten zur linken Hand gezeichnet / der Numerus aber von der
linken zur rechten Hand ausgesprochen als:

Darius der letzte König in Persia hat bey sammen ein sehr
grosses Kriegs-Heer von:

391200

Diese Zahl spricht man also auß drehhundert ein und neun
zig tausent/ zweyhundert.

Ein ander Exempel.

Des Königs Salomonis Tempel hat gekost zu bauen:

13695380050

Wird ausgesprochen 13. tausent / tausent mahl tausent/
6. hundert 95. tausent mahl tausent/ drehhundert und achzig
tausent und fünffzig. Nota die Zahl die oben punctirt ist/
bedeut tausent und wird das hundert alle mahl allein außge
sprochen.

Die-

Diemeil vor allen Dingen jedem Liebhaber diese Rechen-Kunst höchlich vornöthen / das Einmahl Eins rechte und wol außwendig zuwissen / und ohne diese zur Perfection nicht gelangen kan / so seynd beydes das kleine und grosse Einmal Eins hieben gesetzt.

Das Einmal Eins.

| 1 mal | 1 | ist | 1 |
|--------|-----|-----|------|
| | 2 | | 4 |
| | 3 | | 6 |
| | 4 | | 8 |
| 2 mal | 5 | ist | 10 |
| | 6 | | 12 |
| | 7 | | 14 |
| | 8 | | 16 |
| | 9 | | 18 |
| | 10 | | 20 |
| | 3 | | 9 |
| | 4 | | 12 |
| | 5 | | 15 |
| 3 mal | 6 | ist | 18 |
| | 7 | | 21 |
| | 8 | | 24 |
| | 9 | | 27 |
| | 10 | | 30 |
| | 4 | | 16 |
| | 5 | | 20 |
| | 6 | | 24 |
| 4 mal | 7 | ist | 28 |
| | 8 | | 32 |
| | 9 | | 36 |
| | 10 | | 40 |
| | 5 | | 25 |
| | 6 | | 30 |
| 5 mal | 7 | ist | 35 |
| | 8 | | 40 |
| | 9 | | 45 |
| | 10 | | 50 |
| | 6 | | 36 |
| | 7 | | 42 |
| 6 mal | 8 | ist | 48 |
| | 9 | | 54 |
| | 10 | | 60 |
| | 7 | | 49 |
| 7 mal | 8 | ist | 56 |
| | 9 | | 63 |
| | 10 | | 70 |
| | 8 | | 64 |
| 8 mal | 9 | ist | 72 |
| | 10 | | 80 |
| | 9 | | 81 |
| 9 mal | 10 | ist | 90 |
| | 10 | | 100 |
| 10 mal | 10 | ist | 100 |
| 10 | 100 | | 1000 |

Das groß Ein

1944
1945
1946

1947
1948

1949
1950

1951
1952

1953
1954

1955
1956

1957
1958

1959
1960

1961
1962

1963
1964

1965
1966

1967
1968

1969
1970

Rech
und r
nicht
Eum

—

Vom Gebrauch des grossen Einmal Eins.

Will man wissen wie viel zwei Zahlen so einem vorkommen zusammen machen / so suche man oben in der zweyten Linien / und gegen der linken Hand herabwärts / in der fordern Linien / die beide Zahlen / so man gerne multipliciren wolte / so findet sich die Zahl des Quotienten in dem Feldlein so beiden gesuchten Zahlen gleich stehet / als man will wissen wie viel 3. mahl 6. seye / suche vornher zur linken Hand 3. und oben in der obersten zweyten Linie / Sechs fahren von den Dreien gegen der rechten Hand zu fort biß in das Feldlein da die Sechste oben drüber zu finden seynd / da stehen 18. Item wie viel seynd 11. mahl 13. procedire wie vorgemelt finden sich 143. also mit allen andern Exempeln.

ADDITIO.

ADDITIO, addiren oder zusammen setzen. Lehret wie man viel Zahlen in eine Summa bringen soll / und müssen die Zahlen fein ordentlich untereinander gesetzt werden / nemlich die Einfache unter die Einfache / die Zehen unter die Zehen / Hundert unter Hundert / Tausent unter Tausent / und also ein jedes unter seinen Namen als dann unterzeichnet man eine Linie / hebet an bey der rechten Hand / thut zusammen die erste Zahlen / kompt darauf eine Zahl mit einer Ziffer / so schreib er sie gleich darunter; wird aber eine Zahl mit zweyen Ziffern / so schreib er die erste / und behalte die ander im Sinn / dergleichen thue er mit allen nachfolgenden Zahlen / und wann man Summirt hat die letzte Zahl / soll er nichts behalten / sondern alles untersetzen. Und hierzu braucht man das Wortlein und / als :

Seynd

Seynd $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob $\frac{4}{5}$ und $\frac{6}{7}$ Prob $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{8}$ Prob.
 Seynd $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob $\frac{4}{5}$ und $\frac{6}{7}$ Prob $\frac{3}{4}$ und $\frac{7}{8}$ Prob.

Seynd $\frac{3}{4}$ und $\frac{6}{7}$ Prob $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob.
 Seynd $\frac{3}{4}$ und $\frac{6}{7}$ Prob $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$ Prob.

Ein Anders:

Ein Bedienter empfängt wegen seiner Herrschafft unter-
 schiedene Geld-Posten als auß dem Dorff:

A. 112

B. 95

C. 210

D. 315

$\frac{3}{4}$ Prob.

Wieviel macht Summa 732 fl.

Ein Anders:

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1 2 3 4 5 6 7 8

1 2 3 4 5 6 7

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5

1 2 3 4

1 2 3

1 2

1

1 3 7 1 7 4 2 0 5

Wann zu End jeder Zahlen lauter Nulla gefunden wer-
 den / können dieselbe Kürze wegen ausgelassen / und nur
 die geltende Ziffer an ihre Stelle der 1. 10. 100. 1000. ge-
 setzt werden als:

500000

| | |
|-----------|-----------|
| 50000 | 5 |
| 598000 | 598 |
| 2346700 | 23467 |
| 35432430 | 3543243 |
| 643578926 | 643578926 |
| 36256430 | 3625643 |
| 4327500 | 43275 |
| 7840000 | 784 |
| 500000 | 5 |
| <hr/> | |
| | 723423986 |

Dieses Exempel samman
also sehen.

$\frac{8}{2}$ Prob.

Verzeichnis wie lang die Welt vor der Gnadenreicheren Geburt Christi Jesu gestanden / sowohl auf dem Alten als auch auf dem Newen Testament H. Schrift colligirt und zusammen getragen.

| | |
|--|-------------------|
| Von Adam bis zur Sündfluth | 1656. Gen. 5. |
| Auff die Geburt Abraham | 292. Gen. 11. |
| Auff die Verheißung | 75. Gen. 12. |
| Auff den Zug auß Egypten | 430. ad Galat. 3. |
| Auff den Tempel Salomo | 480. 3. Reg. 6. |
| Auff Rechania's Weasführung gen Babylon
und Zerstörung Jerusalems | 426 In lib. Reg. |
| Auff der Griechen Reich | 281. |
| Auff der Machabeer Regimente | 145. |
| Auff Christum | 165. |
| Summa | <hr/> |
| Vor der Geburt Jesu Christi | 3950. |
| Nach der Geburt Jesu Christi | 1660. |
| Summarum | <hr/> |
| Vor und nach der Geburt Jesu Christi/
biß dato hat die Welt gestanden | 5610. |

Ein Anders.

Das Jahr hat 12. Monat/ nemlich:

| | | |
|------------|-------------|----------|
| Januarius | Jenner | 31. |
| Februarius | Hornung | 28. |
| Martius | Merk | 31. |
| Aprilis | Aprill | 30. |
| Majus | der May | 31. Tag. |
| Junius | Brachmonat | 30. |
| Julius | Hermonat | 31. |
| Augustus | Augstmonat | 31. |
| September | Herbstmonat | 30. |
| October | Weinmonat | 31. |
| November | Wintermonat | 30. |
| December | Christmonat | 31. |

Summa Soviel Tag 365. hat ein ganzes Jahr.

ADDITIO.

NOTA. Indiscipulorum gratiam Versiculos quosdam usitatos è Computo Astronomico hic ascribere placuit.

I.

De numero dierum in singulis Mensibus.

Ter denos SEPTEMBER habet, totidemq; NOVEMBER, JUNIUS, APRILIS, reliquis superadditur unus; Sit nisi bissextus, Dicenos FEBRUUS octo.

II.

De numero dierum per integrum anni circulum.

LXV. tria CCC. sex horas continet annus: Hæ bissextilem dant quarto quolibet anno.

III.

24. Febr. quarto quoque anno inseritur dies intercalaris, & dicitur Bisextus, quod duo dies continui computentur pro uno.

Ein

Ein ander Exempel.

Im vierdten Buch Mose am 1. Capitel / lesen wir / daß der Kinder Ysrael so ins Heer zusiehen tauglich waren / sind gezehlet worden :

| | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|-------|
| Vom Stamm Ruben | 4 | 6 | 5 | 0 | 0 | Mann. |
| Stimeon | 5 | 9 | 3 | 0 | 0 | |
| Gad | 4 | 5 | 6 | 5 | 0 | |
| Juda | 7 | 4 | 6 | 0 | 0 | |
| Isaschar | 5 | 4 | 4 | 0 | 0 | |
| Zabulon | 5 | 7 | 4 | 0 | 0 | |
| Joseph | 4 | 0 | 5 | 0 | 0 | |
| Manasse | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| Benjamin | 3 | 5 | 4 | 0 | 0 | |
| Dan | 6 | 2 | 7 | 0 | 0 | |
| Aser | 4 | 1 | 5 | 0 | 0 | |
| Naphtali | 5 | 3 | 4 | 0 | 0 | |
| <hr/> | | | | | | |
| Summa | 6 | 0 | 3 | 5 | 5 | 0 |

Sechshundert tausent drey tausent fünffhundert un fünffzig.

Will man die Prob haben / ob obige Exempel recht seyen / so lasse man jede Ziffer sich selbst natürlich bedeuten / ohnangesehen die Zahl / und werffe man 9. hinweg von den Zahlen / ob der Eiente / was weniger ist dann 9. schreib man auff ein Dreikompt von der andern Zahl under der Eiente auch so viel / so ist es recht / wie bey jedem Exempel zusehen.

Ein Anders.

Die Summa des Volcks Ysrael und Judæ / so der König David hat zehlen lassen 800000. in Ysrael / und 500000. auß Juda. Nun ist die Frag wie viel des Volcks zusammen / 2. Sam. 24. 1. Paralip. 22.

b ij

800000

(20)

8 0 0 0 0 0

5 0 0 0 0 0

1 3 0 0 0 0 0

Ist Ein Tausent mahl Tausent / und Drey Hundert Tausent.

Ein Anders.

In der Zehen-Jährlichen Belägerung der herrlichen und
ganzten Welt berühmter Stadt Troja / seynd auff der Grie-
chischen Seiten erschlagen 880000. und auff der Troianer
Seiten 686000. Nun ist die Frag wie viel auff beyden
Seiten blieben seynd:

880000 } und

686000 }

1 5 6 6 0 0 0

Wird also außgesprochen / Ein Tausent mahl Tausent /
Fünffhundert Sechs und Sechzig Tausent / wie in Additione
mit mehrern zu sehen.

SUBTRACTIO, subtrahiren oder ab- ziehen.

Lehret eine Zahl von der andern abziehen oder wegnemen
daß man sehe / wieviel des übrigen seye / man muß aber die größ-
sere Zahl / von welcher man nehmen will / oben und die Zahl
so man abziehen will gleich darunder setzen / mit Unterstehung
einer Lienien / wie in Additione gewesen worden / darnach nimbt
man ab die Erste / der Untern / von der ersten Figur der obern
Zahl / das übrig setzt man gerichts hinab. Weiters sihet man
ab die ander Figur der untern / von der andern Figur der obern /
und schreibt das übrig / nicht anders ist es auch zuverstehen.
Von der dritten und vierdten Zahl / und braucht man hierzu
das Wort sein von / also: Zwey von acht bleiben sechs / drey
von sieben bleiben vier / und so vorthan / wie in folgenden
Exempeln mehr zu sehen.

$$\begin{array}{r}
 12 \\
 8 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 19 \\
 13 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 6
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 16 \\
 5 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 11
 \end{array}$$

Die grössere Summa muß allezeit oben und die kleinere so davon abgezogen werden solle / darunter gesetzt werden.

Wann aber ein oder die andere der obern Zahlen kleiner were / als die undere so abgezogen werden solle / so entlehnet man eines von der nächsten Stelle darben / welches alle mahl zehen bedeutet und zu denselben wird die überbliebene geringer Zahl addiret, und die untere davon abgezogen / als:

$$\begin{array}{r}
 110 \\
 3 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 107
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 112 \\
 8 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 104
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 113 \\
 74 \text{ von} \\
 \hline
 \text{bleiben } 39
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Einer ist schuldig } 367 \text{ fl. } \frac{2}{3} \\
 145 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Rest also noch} \\
 222 \text{ fl.}
 \end{array}$$

Ein Anders.

Ein Bedienter soll von seines anbefohlenen Amt Unterthanen empfangen:

$$\begin{array}{r}
 2764 \text{ Thaler. } \frac{8}{8} \\
 \text{Ist ihm aber mehr nicht} \\
 \text{gelieffert als:} \\
 4350 \\
 \hline
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \text{Restiren ihm noch} \\
 5414
 \end{array}$$

Ein Anders.

Ein Zoll-Schreiber hat in zweyen Aufschlüssen des Zolls empfangen:

$$\begin{array}{r}
 129867 \text{ Gold-Gilden } \frac{8}{8} \\
 \text{Dargegen eingelieffert} \\
 118795 \\
 \hline
 1107
 \end{array}$$

Ein Anders.

Ein Bauer will mit 964. Eiern zu Markt gehen / faller damit auff der Straß daß ihme etliche Eier zerbrechen / befind nicht mehr als 642. ganze Eier wie viel seynd ihm zerbrochen.

$$\begin{array}{r} 964 \\ 642 \text{ von} \\ \hline 322 \end{array}$$

So viel seynd zerbrochen.

Will man die Probe von der Subtraction haben / so neme man neun hinweg / so offt man kan von der obern Zahl / so dann gleichfals von den beeden under Zahlen / als die abgezogen wird / und restiret / kompt der Überschuß mit dem andern überein / so ist es recht / wie bey jedem Exempel befindlich / oder addire den überbliebenen Rest mit der Zahl / so abgezogen worden / so kompt die obere Zahl wider-heraus / als bey vorgehendem Exempel.

Additio. 322 zu 642. 322 Proba.

$$\begin{array}{r} 642 \\ 322 \\ \hline 964 \end{array}$$

kommen wider 964

| Exempel. | Ein anders. | Ein anders. |
|--------------|---------------|---------------|
| Schult 9764 | Schult 67869 | Schult 96276 |
| Bezahlt 4350 | Bezahlt 46435 | Bezahlt 54163 |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| Rest 5410 | Rest 21434 | Rest 42113 |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| Prob. 9764 | Prob. 67869 | Prob. 96276 |

MULTIPLICATIO, Multipliciren oder vielfaltig machen.

lehret ein fürgenommene Zahl durch einander bestimpte Zahl mehrern / oder manigfaltigen liegt alles an dem vorher geschriebenen Einmahl Eins / welches ein jeder / so diese Kunst begehret zulernen / für sich und hinder sich im Kopff haben soll /

Was

was dann auß solchem Multipliciren kompt/wird das Product genant. Man wirfft 9. hinweg von den Obern 2. Zahlen von jeder insonderheit / und Multiplicirt eine Prob mit der andern. Man wirfft abermahl 9. hinweg so oft man mag / so das Product grösser ist. Das bleibend muß gleich seyn der Prob der untersten Zahl/ wann man multipliciren soll mit 10. 100. oder mehr Nulla, so setzet man die Nulla zu der rechten Hand / zu der Zahl die man will multipliciren / so ist es recht gemacht.

Und brauchet man hierzu das Wörten mahl/ als/ mit einfachen Zahlen:

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 23
2 mahl | 75
3 mahl | 89
4 mahl | 93
5 mahl |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 46 | 225 | 356 | 465 |
| 110 | 215 | 327 | 408 |
| 6 mahl | 7 mahl | 8 mahl | 9 mahl |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 660 | 1505 | 2616 | 3672 |

Mit zweyfachen Zahlen.

| | | |
|----------------|----------------|----------------|
| 516
12 mahl | 293
14 mahl | 387
15 mahl |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 1032 | 1172 | 1935 |
| 516 | 293 | 387 |
| <hr/> | <hr/> | <hr/> |
| 6192 | 4102 | 5805 |

Mit drey und vier Zahlen.

| | |
|--------------------|----------------------|
| 640307
253 mahl | 7560234
3642 mahl |
| <hr/> | <hr/> |
| 1920921 | 15120468 |
| 3201535 | 30240936 |
| 1280614 | 45361404 |
| <hr/> | <hr/> |
| 161997671 | 22680702 |
| | <hr/> |
| | 27534372228 |
| | b iij |

Wann

Wann aber eine Zahl mit 10. 100 oder 1000. oder mit einer dergleichen Zahlen da in oder mehr Nulla zu End stehen multiplicirt werden soll / so setzet man nur die bedeutende Zahl und multiplicirt damit / und werden zur Rechten und die Nulla dem Multiplicanten und Product nur beygesetzt; als:

$$\begin{array}{r}
 6975 \\
 \times 30 \text{ mahl} \\
 \hline
 209250
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7349 \\
 \times 120 \text{ mahl} \\
 \hline
 146980 \\
 7349 \\
 \hline
 881880
 \end{array}$$

Von Erschaffung der Welt werden der Astrologorum Calculo nach bis auff dieses 1660. Jahr gerechnet 5609. Jahr. Nun hat jedes Jahr 52. Wochen jede Woch hat 7. Tag/ jeder Tag hat 24. Stund/ jede Stund hat 60. Minuten/ jede Minut 60. Secunden jede Secund 60. Tergen. Ist die Frag wie viel Wochen Stund/ Minuten/ Secunden/ und Tergen/ seit Erschaffung der Welt seynd:

$$\begin{array}{r}
 5609 \text{ Jahr} \\
 \times 52 \text{ mahl} \\
 \hline
 11218 \\
 28045 \\
 \hline
 291668. \text{ Wochen.} \\
 \times 7 \\
 \hline
 2041676 \text{ Tag.} \\
 \times 24 \\
 \hline
 8166704 \\
 4083352 \\
 \hline
 49000224 \text{ Stund.} \\
 \times 60 \\
 \hline
 29400144
 \end{array}$$

(25)

2940013440 Minuten.
60

176400806400 Secunden.
60

10584048384000 Terken.

Proba.

Die Multiplication zu probiren / wirfft man von der ersten Zahl so multiplicirt werden soll / wie beyden vorgehenden Speciebus neun zurück / und setzt das Reliquat deßgleichen von der andern Zahl als dem Multiplicanten wirfft man auch neun hinweg / den überrest multiplicirt man mit dem Reliquat der obern Zahl / und nimbt wider 9. hinweg / so viel als seyn kan / das überbleibende muß gleich seyn der andern Zahl oder Product, also:

98076
97040

3923040
6865320
882684

9517295040

Item / der Tempel Salomonis ist lang gewesen / 1875. Werck-Schuhe / breit aber 625. Werck-Schuhe. Der ganze Grund deß Pallasts darauß der Tempel gebawet gewesen / das ist so viel gesagt: wie viel ist: 625. mahl 1875.

1875
625

9375
3750
11250

Facit 1171875 Schuls.
b v

Item

Item/ es seynd 5. Teutscher Meilen umb die Statt Rom im Circel
wieviel seynd Schritt/ und 1. Meil hat ohngefahr 4000. Schritt.

$$\begin{array}{r} 4000. \\ \text{Meil } 5 \text{ mahl} \\ \hline \text{Facit } 20000. \text{ Schr.} \end{array}$$

DIVISIO, Dividiren/ heist abtheilen/ lehret ein Zahl in die ander
theilen auff das man sehe wie oft die eine in die ander beschloffen werde/
oder wie viel auff einen Theil komme / dann zum Didiren gehören zwö
Zahlen/ eine die getheilet wird / die ander darin man theilet / oder der
Theiler/ was dann endlich auß solcher Theilung kompt / heist der Quo-
tient zeigt an wie viel jedem zugehörig / und braucht man darzu das
Wörterlein In/ Mahl/ und Von: Als:

$$\begin{array}{l} \text{Theil} \left\{ \begin{array}{l} 13588 \\ 20382 \\ 27176 \\ 33270 \\ 40764 \\ 47558 \\ 54352 \\ 61146 \end{array} \right\} \text{ Durch } \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \\ 6 \\ 7 \\ 8 \\ 9 \end{array} \right\} \text{ So kommen: } \left\{ \begin{array}{l} 6794 \end{array} \right\} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13588 \\ 20382 \\ 27176 \\ 33270 \\ 40764 \\ 47558 \\ 54352 \\ 61146 \end{array} \bigg/ 6794$$

$$\begin{array}{r} 13588 \\ 20382 \\ 27176 \\ 33270 \\ 40764 \\ 47558 \\ 54352 \\ 61146 \end{array} \bigg/ 65432$$

$$\begin{array}{r} 13588 \\ 20382 \\ 27176 \\ 33270 \\ 40764 \\ 47558 \\ 54352 \\ 61146 \end{array} \bigg/ 98736$$

Item/

Item/ der Welt Umbkreiß hat in seinem Begriff 5400
 Teutscher Meilen. Ist nun die Frag / so einer den Erboden
 umbwandelen wolte / und täglich 3. Meilen gieng / wie lang
 solche Reiß wehrete ? Das Jahr pro 52. Wochen / die Woche
 pro 7. Tag.

| | | | |
|----------|------------|---------|--------|
| 2 | | 4 8 1 | Tag. |
| 5 4 0 0. | 1800. Tag. | 2 8 0 0 | Tag. |
| 8 8 8 8 | | 7 7 7 | (257. |
| 49. | Wochen. | | Wochen |
| 2 8 7 | (4. Jahr. | | |
| 8 2 | | | |

Facit 4. Jahr / 49. Wochen / 1. Tag.

Wodurch erkennet man / wie offte man den Theiler
 jedes mahl neanen soll.

Durchs Einmahl Eins / als zum Exempel / zu kennen /
 wie oft 9. in 61. behalten sen / siehest du durchs Einmal Eins /
 daß 7. mahl zu viel ist / dann 7. mahl 9. ist 63. so hast du nur 61.
 Aber 6. mahl kan man es haben / dann 6. mahl 9. ist 54. von 61.
 bleiben 7. darben ist auch zu mercken / daß man den Theiler alle
 mahl aufs höchst nehmen muß dann es were falsch / wann man
 den Theiler 6. mahl nehme / so man ihn doch wol 7. mahl nehmen
 köndt / und were auch 7. mahl nicht recht / wenn man ihn 8. mahl
 haben köndt / &c. Der Irthumb / so er zu wenig genommen
 ist / wird erkandt / wann der Rest mehr ist / dann der Theiler
 zu viel mahl genommen / lehret sich selbst erkennen / wann man
 nicht so viel hat / als man nehmen soll.

N O T A.

Die vorachende Species können auch in und durch sich
 selbst probirt werden / nemlich die Additio durch die Sub-
 traction, und hinwiderumb die Subtraction durch die Addition,
 die

die Multiplication, durch die Division, und die Division durch die Multiplication, und solches geschehet auff nachfolgende Weiß. Dieweil man addiren die Rechnungen so Münz/ Maß und Gewicht inhalten / gleichsam die fünff Species in sich begreifen / so haben wir hieben noch etliche wenig Exempel / wie man in Münz/ Maß/ und Gewicht addiret und subtrahiret bezeichnen wollen/ als :

Fünff find ihrem Herrn schuldig:

| | Gulden. | Sh. | Kr. | Hell. |
|---------------|---------|-----|-----|-------|
| Der Erste | 2024 | 14 | 3 | 2 |
| Der Ander | 3200 | 12 | 1 | 3 |
| Der Dritte | 1646 | 9 | 2 | 1 |
| Der Vierde | 4120 | 10 | 3 | 2 |
| Der Fünffte | 3400 | 8 | 1 | 2 |
| Thut in Summa | 14393 | 11 | — | 2 |

Item/ Ich hab gekauft 4. Faß Wein.

| | Fuder | Ohm | Viertel | Maß |
|---------------|-------|-----|---------|-----|
| Helt das Eine | 1: | 5. | 11. | 2 |
| Das Ander | —: | 4: | 17: | 3 |
| Das Dritte | —: | 3: | 19. | — |
| Das Vierde | —: | 2: | 7: | 1 |
| Thun zusammen | 3: | 4: | 15: | 2 |

Item/ Ein Schaffner hat an allerhand Früchten empfangen

| | Achtel: | Simmern: | Sechter: | Gescheid. |
|-----------------|---------|----------|----------|-----------|
| An Korn: 203: | 3: | 2: | 1: | |
| An Gersten 142: | 2: | 3: | 2: | |
| An Habern 306: | 3: | 2: | 3: | |
| Summa 653 | 2: | — | 2. | |

Item/

Item/ Ein Silber-Schmid kauft etliche Geschirz/ als:

| | Unz/ | Loth/ | Quint/ | Heller. |
|-----------------------|------|-------|--------|---------|
| Ein Chorall wiegt | 3 | 6 | 2 | 1 |
| Zween Leuchter wiegen | 5: | 9: | 1: | — |
| Zwo Salzkanden wiegen | 2: | 1: | 3: | 2 |
| Ein Schale wiegt | 1: | 7: | 1: | 3. |

Thut zusammen 12 9 — 2

Und also verheht sichs nun auch im Subtrahiren da eine Summ. von der andern abgezogen wird/ als:

| | Guld. | Baq. | Kr. | Hell. |
|---------------------|-------|------|-----|-------|
| Einer ist schuldig: | 1439: | 11 | — | 2 |
| Daran zahlt er | 826: | 13 | 1: | 3 |

fl. 612: 12: 2: 3.

Und also fort im andern auch.

Hat man sich nun gewiß auff berührte Proben zuverlassen?

Ja. Es seye dann daß an einem Exempel die Zahlen verkehrt und unrecht geschrieben würden / wie leichtlichen durch einen noch ungeübten Schüler geschehen kan / daß er wolc 45. setzen/ und schreibe solche verkehrt 54. Item 32. und schreibe 23. und so fortan. In solchem Fall käme zwar die Prob recht / und wäre doch das Exempel falsch / derowegen die allergewisseste Prob ist / daß ein Species durch die ander probirt werde. Nemlichen das Addiren durchs Subtrahiren / und Subtrahirn durchs Addirn. Item das Multiplicirn durchs Dividirn / und Dividirn durchs Multiplicirn.

Wie geschicht solches?

Im Addiren/ zeuch von der Summa widerumb ab alle Zahlen so zusammen addirt worden / je eine nach der andern / wann solches geschehen und nichts übrig verbleibt / so ist es recht.

Im

Im Subtrahirn, addirn, den überbleibenden Rest widerumb
in der Zahl/ welche abgezogen werden/ so muß in allweg wider
kommen die obere Zahl.

Im Multiplicirn/dividir die Zahl so auß der Multiplication
entsprungen/ durch die Zahl/ mit welcher du multiplicirt hast/
kompt / alsdann die obere Zahl am dividirn wider herauß/
ohne Überlassung etnigen Rests/ so ist es recht. Im Dividirn;
multiplicir den Quotienten (das ist die Zahl) so im theilen
herauß kommen) mit dem Theiler / und so etwas am Dividirn
übrig v. rblieben/ dasselb addir zum Product, so muß wider kom-
men / die Zahl so getheilt worden.

Proba des Addirns.

5 7 6. a.

7 6 4. b.

6 4 2. c.

4 3 5. d.

2 4 1 8 Summa.

5 7 6. a. Subtrahir.

1 8 4 2.

7 6 4. b.

1 0 7 8.

6 4 3. c.

4 3 5.

4 3 5. d.

0 0 0. Verbleibt nichts.

Proba des Subtrahirens.

5 3 2 0 6 8 5 0 7. a.

4 7 9 8 6 7 8 0 9. b.

5 2 2 0 0 6 9 8. c.

5 3 2 0 6 8 5 0 7. a. Die obere Zahl.

Proba

Proba des Multiplicirens.

$$\begin{array}{r}
 4796. \text{ a.} \\
 325. \text{ b.} \\
 \hline
 23980. \\
 9592 \\
 14388 \\
 \hline
 1558700.
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 322 \\
 449 \\
 38243 \\
 27328 \\
 2888708 \\
 328888 \\
 3222 \\
 38
 \end{array}
 \quad (4796. \text{ a. die obere Zahl.}$$

Proba des Dividirens.

$$\begin{array}{r}
 343 \\
 3388 \\
 32434 \\
 432493 \\
 4983378 \\
 984444 \\
 88888 \\
 88
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 (5223. \text{ der Quotient} \\
 954. \text{ der Theiler.} \\
 \hline
 20892 \\
 26115 \\
 47007
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4982742. \text{ das Product} \\
 533. \text{ das überbliebende.}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4983275. \text{ die erste Zahl so getheilt} \\
 \text{worden.}
 \end{array}$$

Resol.

Resolvierung der Münz / Maß / Gewicht und dergleichen.

| | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| 4. Orth ein Orth 15. Kr. | Ein Viertel 4. Maß. |
| 30 Alb. der Alb. 8. Pf. | Ein Maß hat 4. Schmaß. |
| 15. Bk. der Bk. 4 Kr. | Betracht und Frucht-Maß. |
| 60. Kr. der Kr. 4. Pf. | Ein Achtel hat 4. Sümern. |
| 20. Pf. in Golt/der Pf. 12. pf. | Ein Sümern 4. Sechter/oder |
| Vom Gewicht ins gemein. | Ein Sümern 2. Nest. |
| Der Centn. hat 100. Pf. | Ein Nest hat 2. Sechter. |
| Das Pf. 32. Loth. | Ein Sechter 4. Gescheid. |
| Das Loth 4. Quint. ein Loth | Ein Sümern 16. Gescheid. |
| hat 1/2. Karat. | Von etliche Dinge insgemein. |
| Das Qu. 4. Pf. | Ein Pfund an der Zahl ist 240. |
| Vom Silber un Golt Gewichte. | Ein Schock ist 60. |
| Ein M. hat 16. Lot am Silber. | Ein Stück Fisch ist 180. |
| Ein Mark am Golt 24. Karat. | Ein Koll ist 110. |
| Ein Karat 4. Gran. | Ein Zahl ist auch 110. |
| Ein Gran 3. Bren. | Ein Dechent ist 10. |
| Ein Loth hat 6. Gran. | Ein Duzent ist 12. |
| Wein und Getränck Maß. | Ein Bardel ist 45. |
| Ein Fuder hat 480. alt Maß un | Item/ Ein Stück Papier hat |
| 540. Jung oder Zapff. Maß. | 2. Ballen. |
| Ein Ohm hat 80. Alt und 90. | Ein Ballen hat 10. Riß. |
| Zapff. Maß. | Ein Riß hat 20. Buch. |
| Ein Fuder hat 120. Viertel. | Ein Buch hat 25. Bogen. |
| Ein Fuder hat 6. Ahm. | Ein Ballen hat 5000. Bogen |
| Ein Ahm hat 20. Viertel. | Ein Riß hat 500. Bogen. |

Bericht vom Weinkauffen.

So viel Thaler als ein Ohm Weins einkaufft wird / so viel
Creuzer stehet die Junge oder Zapff. Maß.
Item so viel Gulden das Fuder Wein in ein Kauff kostet
halb so viel Pfennig stehet die alte Maß.
Item/ so viel Kopfstück die Ohm / so viel Pfennig kompt
die Maß. Also fl. 10. oder 30. Kopfstück die Ohm /
kompt 30. Pfennig jede Maß.

Schluß.

Schluß- Erinnerung an den Liebhaber der Rechen- Kunst.

Wir hatten Uns zwar entschlossen / es bey dem bißhero
gesagten / zu diesem mahl bewenden zu lassen / und den new
angehenden Arithmetick- Liebhaber mit mehrern nicht zu über-
häuffen : Nach dem aber / wider verhoffen / am Papier einige
Blättlein weiß bleiben wollen ; damit dieselben ohne Frucht
nicht lähr da stünden : So haben wir uns gefallen lassen / denen
in der Zahl- Kunst was mehr erfahrene zum besten / noch etliche
wenig und künstliche Exempel hieher zusetzen / und damit also
gegenwertigem Wercklein seine Abfertigung zu gebē. Welches
wir hiemit zum Beschluß ohnerinnert nicht lassen wollen.

Arithmetica Progressio.

Item / ein Kramer kauft ein stück Seiden- Band / hält
11. Eln / soll für die erste Ele geben 1. Heller / für die ander 2. für
die dritte . . Hell. und also fort an aufzusteigen / nach natürlicher
Ordnung der Zahlen / biß zu der letzten Elen / wird gefragt /
wie viel solcher Kauff ertrage ; Facit :

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 2 \\
 3 \\
 4 \\
 5 \\
 6 \\
 7 \\
 8 \\
 9 \\
 10 \\
 11 \\
 11 \\
 1 \\
 \hline
 12 \\
 12 \\
 \hline
 60 \\
 6 \\
 \hline
 66 \text{ Hell.}
 \end{array}$$

Heller :

$$\begin{array}{r}
 2 \\
 66 \\
 8
 \end{array}
 / 8. \text{ alb.}$$

Geome-

Geometrica Progressio.

Item/einer will dem andern einen Gaul verkauffen/umb 60. Rthlr. welches dem andern düncket zu thewer seyn/ werden derhalben des Kauffs also eing/daß er allein/ die Nägel/so das Ross zu beschlagen bedarff denen 32. seynd/ bezahlen soll/ dergestalt/ für den ersten Nagel soll gegeben werden/ 1. Heller/ für den andern 2. für den dritten 4. 2c. in dupla proportionem auffsteigen biß zu dem letzten Nagel/wieviel wird solcher Kauff tragen/ Facit:

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 |
| 2 | 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 |
| 4 | 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | |
| 8 | 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | |
| 16 | 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | |
| 32 | 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | |
| 64 | 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | |
| 128 | 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | |
| 256 | 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | |
| 512 | 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | |
| 1024 | 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | |
| 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | |
| 4096 | 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | |
| 8192 | 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | |
| 16384 | 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | |
| 32768 | 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | |
| 65536 | 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 131072 | 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 262144 | 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 524288 | 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1048576 | 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2097152 | 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4194304 | 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8388608 | 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16777216 | 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33554432 | 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67108864 | 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 134217728 | 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 268435456 | 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 536870912 | 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1073741824 | 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2147483648 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2

4

8

16

32

64

128

256

512

1024

2048

4096

8192

16384

32768

65536

131072

262144

524288

1048576

2097152

4194304

8388608

16777216

33554432

67108864

134217728

268435456

536870912

1073741824

2147483648

2

4

8

16

32

64

128

256

512

1024

2048

4096

8192

16384

32768

65536

131072

262144

524288

1048576

2097152

4194304

8388608

16777216

33554432

67108864

134217728

268435456

536870912

1073741824

2147483648

4398937280

8797874560

17595749120

35191498240

70382996480

140765992960

281531985920

563063971840

1126127943680

2252255887360

4504511774720

9009023549440

18018047098880

36036094197760

72072188395520

144144376791040

288288753582080

576577507164160

1153155014328320

2306310028656640

4612620057313280

9225240114626560

18450480229253120

36900960458506240

73801920917012480

147603841834024960

295207683668049920

590415367336099840

1180830734672199680

2361661469344399360

4723322938688798720

9446645877377597440

18893291754755194880

37786583509510389760

75573167019020779520

151146334038041559040

302292668076083118080

604585336152166236160

1209170672304332472320

2418341344608664944640

4836682689217329889280

9673365378434659778560

19346730756869319557120

38693461513738639114240

77386923027477278228480

154773846054954556456960

309547692109909112913920

619095384219818225827840

1238190768439636451655680

2476381536879272903311360

4952763073758545806622720

9905526147517091613245440

19811052295034183226490880

39622104590068366452981760

79244209180136732905963520

158488418360273465811927040

316976836720546931623854080

633953673441093863247708160

1267907346882187726495416320

2535814693764375452990832640

5071629387528750905981665280

10143258775057501811963330560

20286517550115003623926661120

40573035100230007247853322240

81146070200460014495706644480

162292140400920028991413288960

324584280801840057982826577920

649168561603680115965653155840

1298337123207360231931306311680

2596674246414720463862612623360

5193348492829440927725225246720

10386696985658881855450450493440

20773393971317763710900900986880

41546787942635527421801801973760

83093575885271054843603603947520

166187151770542109687207207895040

332374303541084219374414415790080

664748607082168438748828831580160

1329497214164336877497657663160320

2658994428328673754995315326320640

5317988856657347509990630652641280

10635977713314695019981261305282560

21271955426629390039962522610565120

42543910853258780079925045221130240

85087821706517560159850090442260480

170175643413035120319700180884520960

340351286826070240639400361769041920

680702573652140481278800723538083840

1361405147304280962557601447076167680

2722810294608561925115202894152335360

5445620589217123850230405788304670720

10891241178434247700460811576609341440

21782482356868495400921623153218682880

43564964713736990801843246306437365760

87129929427473981603686492612874731520

174259858854947963207372985225749463040

348519717709895926414745970451498926080

697039435419791852829491940902997852160

1394078870839583705658983881805995704320

2788157741679167411317967763611991408640

5576315483358334822635935527223982817280

11152630966716669645271871054447965634560

22305261933433339290543742108895931269120

44610523866866678581087484217791862538240

89221047733733357162174968435583725076480

178442095467466714324349936871167450152960

356884190934933428648699873742334900305920

713768381869866857297399747484669800611840

1427536763739733714594799494969339601223680

2855073527479467429189598989938679202447360

5710147054958934858379197979877358404894720

11420294109917869716758395959754716809789440

22840588219835739433516791919509433619578880

45681176439671478867033583839018867239157760

91362352879342957734067167678037734478315520

182724705758685915468134335356075468956631040

365449411517371830936268670712150937913262080

730898823034743661872537341424301875826524160

1461797646069487323745074682848603751653048320

2923595292138974647490149365697207503306096640

5847190584277949294980298731394415006612193280

11694381168555898589960597462788830013224386560

23388762337111797179921194925577660026448773120

46777524674223594359842389851155320052897546240

93555049348447188719684779702310640105795092480

187110098696894377439369559404621280211590184960

374220197393788754878739118809242560423180369920

748440394787577509757478237618485120846360739840

1496880789575155019514956475236970241692721479680

2993761579150310039029912950473940483385442959360

5987523158300620078059825900947880966770885918720

11975046316601240156119651801895761933541771837440

23950092633202480312239303603791523867083543674880

47900185266404960624478607207583047734167087349760

95800370532809921248957214415166095468334174699520

191600741065619842497914428830332190936668349399040

383201482131239684995828857660664381873336698798080

766402964262479369991657715321328763746673397596160

1532805928524958739983315430642657527493346795192320

3065611857049917479966630861285315054986693590384640

6131223714099834959933261722570630109973387180769280

12262447428199669919866523445141260219946774361538560

24524894856399339839733046890282520439893548723077120

49049789712798679679466093780565040879787097446154240

98099579425597359358932187561130081759574194892308480

196199158851194718717864375122260163519148389784616960

<

Multi-

62 (35) 39

Multiplicatio.

Item / 1. Pfundt umb 2. Bk. 2. Kr. wie kommen 25. Pf.
Facit.

| | | | |
|------|-----------|-----|----------------|
| Pfu. | Bk. | Kr. | Pfü. |
| 1. | 2. | 2. | 25. |
| | 4. | | 16 |
| | <u>10</u> | Kr. | <u>250</u> Kr. |

1
250 / 4. fl. 25 / 2. Bk.
55 / *

Divisionis Exemplum.

Item / 25. Pf. umb 4. fl. 2. Bk. 2. Kr. wie kompt / 1. Pfüt.
Facit.

| | | | | |
|--------|----------------|----------|-----|--------|
| Pfund. | fl. | Bk. | Kr. | Pf. |
| 25 | 4 | 2 | 2 | 1 |
| | 15 | | | Kr. |
| | <u>62</u> | | 2 | |
| | 4 | 255 / 25 | 2 | 2. Bk. |
| | <u>250</u> Kr. | 255 / * | | |

Exempel mit einem Bruch.

Item / 12 $\frac{3}{4}$ Pf. umb 25. fl. 7. Bk. 2. Kr. wie kompt / 1. Pf.
Facit.

| | | | | |
|------------------|-------------|----------|-----|--------|
| Pfüb. | fl. | Bk. | Kr. | Pfund. |
| 12 $\frac{3}{4}$ | 25 | 7 | 2 | 1 |
| | 15 | | | |
| <u>51</u> | <u>232</u> | | | |
| | 25 | | | |
| | <u>382</u> | 25 | | |
| | 4 | 255 / 25 | 2 | 2. fl. |
| | <u>1530</u> | 255 / * | | |
| | 4 | | | |
| | <u>6120</u> | | | |

Exempel mit zweyen Brüchen.

Item/ 25. Pfund. umb 12 $\frac{1}{2}$. fl. wie kommen 37 $\frac{1}{2}$. Pf. Facit.

Pfund.

fl.

Pfund.

25

12 $\frac{1}{2}$.

37 $\frac{1}{2}$

6

150

25

112

25

560

224

280

1

8

23

280 / 18. fl.

288 / 40. Kr.

280

288

600.

Exempel mit dreyen Brüchen.

Item/ 16 $\frac{2}{3}$. Pf. umb 17 $\frac{1}{2}$. fl. wie kommen 225 $\frac{3}{4}$. Pf. Facit.

Pfund.

fl.

Pfund.

16 $\frac{2}{3}$.

17 $\frac{1}{2}$

225 $\frac{3}{4}$.

50

35

903

8

35

400

4515

2702

31605

3

94815

23

94815 / 237. fl.

94400

94400

94400

80

80

80

900

900

Item/

Item/ ein Münz-Meister hat ein Stück fein Silber/
darvon schlägt er eine Marck/ und schmelzt an die statt so viel
lauter Kupffer / widerumb schlägt er von jetzt vermischem
eine Marck/ und erstattet abermal die Stadt mit Kupffer das
treibt er also biß zum 3. 4. 5. 6. und 17. mahl findet nachmahls/
daß ein Marck / hält 3. Loht $2 \frac{20125848899823179}{34665798542819328}$ Quint
sein hält/ist die Frag/wie viel des Silbers anfänglich gewesen
sey. Facit.

Item/24. machen ein Gesellschaft darzu legt A. 200. fl.
B. 1479. fl. 13. sch. 6. Heller: $\frac{21806063343799509740218}{89545024325523737224651}$
der andern zwey und zwanzig legen ist mir unbewußt/ aber das
weiß ich wann des andern Geld durch des Ersten / des Dritten
durch des Andern/des Vierdten durch des Dritten/des Fünff-
ten durch des Vierdten / des Sechsten durch des Fünfften/
und so fort an dividirt wird / kompt zum Quotient auß einem
so viel als auß dem andern/handlen und gewinnen Radicē Dsur
solidam auß 126543771843886662451200000000000009. fl.
Ist die Frag / wie viel die andern zwey und zwanzig eingelegt/
auch wieviel ihr aller gewinn sey/ und jedem darvon gebührt/
Facit.

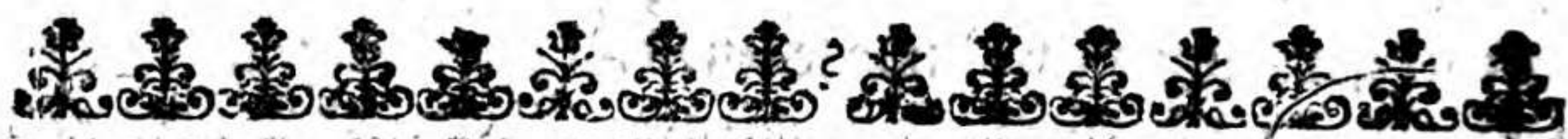
Es ist ein Wort/ von so viel Buchstaben/ als in fol-
gender Auffgab begrieffen.

Beliebt und begehrt nun jemand dasselbige zu wissen / der
suche nach Verzeichnung des Teutschen Alphabeths / oder
A. B. C.

Auß dieser vollkommenen Algebraischen oder Cassischen
Equation $12 \frac{333}{4} + 13 \frac{1}{2} b \beta$ gl. $19 \frac{3}{4} \delta$ et. $+ 402 \frac{2}{3} \frac{1}{2} \beta + 104 \frac{3}{8} \frac{2}{4}$
 $\frac{33}{4} + 1411 \frac{45}{128}$ et. $+ 1057 \frac{3}{16} \delta + 468 \frac{1}{6} \frac{2}{4} r + 117 \frac{1}{2} \frac{3}{2}$. den werth
radicem, welcher ist ein Binomium und Residuum so die addirt,
Collectum mit $vi \frac{25}{101}$. augirt, zeigt das Product an / den
ersten Buchstaben / das Residuum von seinem Binomia
subtrahirt, das Rest $+ 1 \frac{1}{2}$ gibt den andern Buchstaben/
c iii mehr

mehrgedachtes Binomium mit den Residuo augirt der Factus $\frac{1}{4}$ weist den dritten Buchstaben / diesen Buchstaben ins andern Buchstabens Zahl augirt das Product zeigt den vierten Buchstaben. Von dieses Buchstabens Zahl Subtrahire ein Unität / der Rest zeigt den letzten Buchstaben. Endlich diß Binomium ins Residuum partirt zu dem Quotienten $55\frac{1}{2}$ addirt und dann Radicem Quadratae darauf extrahirt, die Wurzel zeigt dir den fünfften Buchstaben. Ist nun die Frag nach dem Wort. Facit.

GEDELT.



An den geneigten Leser.

Gerben kommet das jenige / zu unserm Harmonischen Choral- und Sigural Gesang-Buch gehöriges Compendium Musices, dessen im jüngst verwichenen 1659. Jahr/ sub Titulo Meldung geschehen. Und weil die Exemplaria der ersten Edition, so 1640. allhier gedruckt / distrahiret, als ist diese Zweyte Erstlich in etwas verbessert: Zum andern mit lieblichen Triciniis, welche Tricinia den anfangenden Vocalist- und Instrumentisten / beneben Observirung beygefügter Tonorum, sehr dienlich: Auch bey Hochzeit- und andern Ehren-Tagen/ mit Lauten/ Flöten/ Geigen/ und dergleichen Musicalischen Instrumenten zu gebrauchen/ auß bewährten Authoribus hergenommen / wie auch Fugis Unisonis Herrn M. Christoph- Thomæ Walliseri vermehret: Zum dritten mit einem Musicalischen Discurs / und vierdiens einer Specificirung der gebräuchlichsten Griechisch Lateinisch- und Italianischen Terminorum, so da bey der Vocal- und Instrumental-Music vorkönnen: Beneben einem Compendio Arithmetices Herrn M. Henrici Hirtzvvigij: So dann einem nützlichen Arithmetischen Anhang/ bevorderst G. D. zu Ehren/ und der lieben Jugend zu Nutzen/ versehen worden.

Nazian-

Nazianzenus.

Ἀρχὴν αἰώνων καὶ τέλος ποίει Θεόν ;

Initium & finem omnium facito DEUM,

Anfang und End in allen Sachen/

Soll man von Gott dem Herrken machen.

Non mihi si linguæ centum sint, oraque centum, enume-
rare queam, quàm multis in rebus usus sit Melodiarum, atque
Numerorum : Et quidem tam in orbe terrestri , quàm in
motu cœlesti : prout, inter cæteros , videre est apud Macro-
bium , in Saturnalibus de somnio scipionis. Tuum est,
ô DEUS , quod ego habeo. Corpore humano, & anima
rationali Anno Salvatoris mei JESU CHRISTI 1598.
& quidem 5. Aprilis, (quo die à mortuis resurrexit DOMINUS)
me donâsti. Tibi , O DOMINE , quod dedisti talentu-
lum, cum præsentibus MUSICES , nec non ARITHME-
TICES, Compendiis, in Scholasticæ juventutis Tuæ gratiam,
reddo, dedico, Consecro. Digneris, O DEUS, ingenium
nostrum ad perficiendas artes , quibus utamur ad nominis
Tui gloriam, & animæ nostræ salutem, pro cœlesti & singu-
lari tua bonitate, feliciter moderari & deducere. Qui vivis
& regnas in æternum.

Omnipotentissimi

CREATORIS

mei

Creatura

Omnium humilima.

L. E. C. G. F.

Errata in Compendio Musices.

Pagina 6. Linea 3. Adde Acht. p. 28. sollen in 2. Systemate die 2. letzte Noten Fusa seyn. p. 29. soll die letzte Nota in ultimo Syst. im F. stehen. p. 32. soll die 7. Nota im 1. Syst. im c. stehn/und die 4. letzte Nota in 5. Syst. im C. und ein Semiminima seyn/und in 7. Syst. ist numerus X. ausgelassen/ p. 33. seynd 2. Semiminimæ Notæ in 4. Syst. die 5. und 6. nemlich g und a ausgelassen/ und in 2. Syst. soll die 1. Nota Semiminima im c stehen/ und die 5. und 6. sollen Fusa seyn/ und soll Nota finalis in 8. Syst. im D. stehen. pag 36. soll die letzte Nota in 3. Syst. im D stehen/und in penultimo Syst. sollen 2. und 3. Nota Semifusa seyn. und die 8. Nota im C stehn. und die penultima Nota in ultimo Syst soll im G stehē. p. 37. soll die letzte Nota in 6. Syst. im D stehen. und in 2. Syst. soll penultima ein Fusa seyn. p. 39. soll die 5. letzte Nota in 4. Syst. im H. stehen. pag. 40. soll die 4. Nota in 2. Syst. im D. stehen. und in 6. Syst. soll die letzte Nota im G. stehē. p. 41. soll die 5. Nota in 6. Syst. ein Punkt haben. und in 17. Syst. soll die 1. Nota im H. stehen. p. 44. soll die letzte Nota in 7. Syst. im G. stehen/wie auch die penultima in ultimo Syst p. 45. soll in 1. Syst. die 1. Nota im G. anfangen. p. 47. soll die 3. letzte Nota in 4. Syst. im G. stehn. p. 49. soll die 6. Nota in 1. Syst. ein Fusa seyn. p. 53. sollen die 3. letzte Noten in 4. Syst. in Tripla im A stehen. und die 3. letzte Noten in 5. Syst. im C. p. 54. soll die ohn ein letzte in 4. Syst. in Tripla ein Semibrevis seyn. und die 4. letzte in 6. Syst. soll im c stehn. und in ultimo Syst. ist die 1. Nota Semibrevis im C. ausgelassen. p. 55. soll die 1. Nota in 3. Syst. vorher ein b haben. und in ultimo Syst. soll die 3. letzte Nota ein Semibrevis seyn. p. 60. sollē in ultimo Syst. die 5. und 6. Notæ Semiminimæ seyn. pag 66. soll die 1. Nota in 6. Syst. im D stehen. p. 74. sollen in 4. Syst. die 5. 6. 7. 8. Notæ Minimæ seyn. und in 2. Syst. soll die 5. Nota ein Punkt haben. und die letzte Nota ibidē gar nicht da seyn. p. 77. müssen die 4. Noten in ultimo Syst. unter dem Wörtlein Aurora Fusa seyn.

Errata in Compendio Arithm.

P. 5. sollen die Zahlen zur rechten Hand also stehen.

$$\begin{array}{r}
 7802 \\
 247 \\
 \hline
 54614 \\
 31208 \\
 15604 \\
 \hline
 1927094.
 \end{array}$$

Pag. 13. Lin. 2. Lincken/ dele & lege Rechten Hand. p. 24. soll nach der Stüd linea penultima 60. stehen. p. 60. stehen. p. 30. muß die ganze Zeil: Proba des Subtrahirens außgethan/ und die Proba ad ultimam lineam geschrieben werden.

